

# Régulateurs programmables série LN-PRG600

## - Fiche produit

LN-PRG600-2, LN-PRG610-2, LN-IOE400-0,  
LN-IOE410-0, LN-IOE420-0

LIT-12011656  
Version logiciel 5.1  
Edition Mai 2011

Les régulateurs programmables Metasys® de la série LN-PRG600 sont basés sur un microprocesseur ARM Cortex™ M3 et conçus pour gérer de nombreuses applications du bâtiment, comme le traitement d'air multi-zone ou la régulation de centrales de production d'énergie, échangeant leurs données avec les autres systèmes et appareils grâce au protocole de communication LonTalk®.

Les régulateurs LN-PRG600 peuvent supporter 2 modules d'extension LN-IOE400 opérant sur un sous-réseau séparé. Cela permet d'augmenter leurs capacités physiques jusqu'à 40 entrées et 36 sorties universelles.

Ces régulateurs de construction robuste répondent aux normes de qualité les plus rigoureuses. Comme le reste de la famille LN, ils ont été développés pour s'intégrer à un réseau LONWORKS® et sont de plus capables de communication sans fil, par l'intermédiaire de l'adaptateur EnOcean® proposé en option.



Figure 1 : LN-PRG610-2 et LN-IOE410-0



Tableau 1 : Caractéristiques et Avantages

Caractéristiques	Avantages
Entrées et Sorties facilement configurables par plug-in LNS®	Adaptabilité à la plupart des types de sondes, de transmetteurs et d'organes de commande
Boîtier résistant au feu avec diodes électroluminescentes vertes et oranges	Construction robuste et très lisible
Puissantes options de régulation	Gestion de différents types d'entrées, de sorties et de boucles (chauffage, refroidissement, débit variable, PID, ...)
Mode de communication Wireless en option	Récepteur EnOcean® supportant jusqu'à 28 entrées pour créer des installations sans fil.

## Présentation

Les régulateurs LN-PRG6x0 et les modules d'extension LN-IOE4x0 sont capables de délivrer des signaux binaires, incrémentaux, proportionnels ou chronoproportionnels pour commander de nombreux équipements comme les vannes, les pompes, les éléments de chauffage, les ventilateurs ou les éclairages. Les modèles LN-PRG610 et LN-IOE410 disposent de plus d'interrupteurs 3 positions (Manuel-Arrêt-Auto) et de potentiomètres de dérogation pour forcer les sorties.

Les régulateurs LN-PRG6x0 peuvent être programmés grâce au plug-in LN-GPI et au logiciel LN-Builder version 3.2 ou ultérieure.

## LN-GPI

Le plug-in LN-GPI (Graphical Programming Interface) permet de construire des séquences de régulation en plaçant les différents blocs à l'aide de la souris avant de les lier entre eux en quelques clics. Cet environnement très visuel et intuitif rend la programmation des applications de Chauffage, Ventilation et Conditionnement d'air plus facile que jamais.

## LN-Scheduler

Le plug-in LN-Scheduler permet de créer des programmes horaires hebdomadaires avec prise en compte des jours de congés. Les jours spéciaux peuvent être ajoutés ou supprimés d'un simple clic dans un calendrier.

## Dimensions

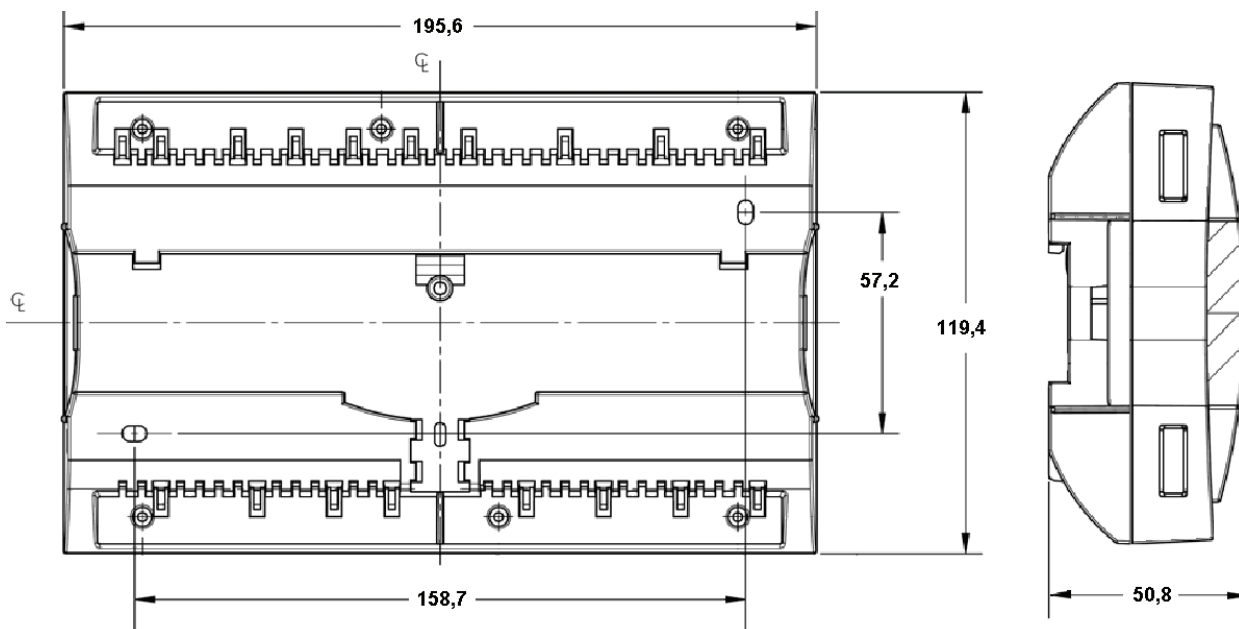


Figure 2 : Dimensions en mm

### **Modèles de régulateurs et de modules**

Le Tableau 2 présente les caractéristiques principales des différents modèles de régulateurs et de modules d'extension.

**Tableau 2 : Modèles**

<b>Caractéristiques</b>	<b>LN-PRG600-2</b>	<b>LN-PRG610-2</b>	<b>LN-IOE400-0</b>	<b>LN-IOE410-0</b>	<b>LN-IOE420-0</b>
<b>Points</b>	28	28	24	24	24
<b>Entrées universelles</b>	16 <sup>1</sup>	16 <sup>1</sup>	12	12	12
<b>Entrées Wireless<sup>2</sup></b>	28	28	14	14	14
<b>Interrupteurs et potentiomètres de dérogation</b>	non	oui	non	oui	non
<b>Nombre de modules d'extension</b>	2	2	-	-	-
<b>Sorties universelles</b>	12	12	12	12	0

1. Les 4 premières entrées sont configurables par logiciel pour le comptage d'impulsions jusqu'à 50 Hz.
2. Disponibles uniquement si un récepteur Wireless (à commander séparément) est connecté au régulateur.

**Tableau 3 : Codes de commande**


<b>Références</b>	<b>Description</b>
<b>LN-PRG600-2</b>	Régulateur 16 entrées universelles et 12 sorties universelles
<b>LN-PRG610-2</b>	Régulateur 16 entrées universelles et 12 sorties universelles avec interrupteurs et potentiomètres de dérogation
<b>LN-IOE400-0</b>	Module d'extension 12 entrées universelles et 12 sorties universelles pour LN-PRG6x0
<b>LN-IOE410-0</b>	Module d'extension 12 entrées universelles et 12 sorties universelles avec interrupteurs et potentiomètres de dérogation pour LN-PRG6x0
<b>LN-IOE420-0</b>	Module d'extension 12 entrées universelles pour LN-PRG6x0
<b>LN-BLDSW-0</b>	Logiciel LN Builder pour la création d'applications LONWORKS®
<b>LN-WMOD868-0</b>	Récepteur sans fil EnOcean® 868 MHz ; câble 1 m avec connecteur modulaire 4P4C

## Caractéristiques techniques

### Régulateurs et Modules additionnels (Partie 1 de 2)

<b>Produits</b>	Régulateurs LN-PRG600-2 et LN-PRG610-2 Modules additionnels LN-IOE400-0, LN-IOE410-0 et LN-IOE420-0
<b>Alimentation</b>	24 Vca/cc, $\pm 15\%$ , 50/60 Hz, Classe 2 <b>Protection par fusible 3,0 A</b>
<b>Consommation</b>	LN-PRG600-2 et LN-PRG610-2 : 22 VA typique, 65 VA maximum LN-IOE400-0 et LN-IOE410-0 : 22 VA typique, 50 VA maximum LN-IOE420-0 : 10 VA typique, 16 VA maximum
<b>Conditions ambiantes</b>	<b>Fonctionnement</b> : 0 à +50°C, 0 à 90% HR sans condensation <b>Stockage</b> : -20 à +50°C, 0 à 90% HR sans condensation
<b>Processeur</b>	STM32 (ARM Cortex™ M3) MCU, 32 bits, 72 MHz (LN-PRG) ou 64 MHz (LN-IOE)
<b>Mémoire</b>	LN-PRG : Flash non-volatile 1 Mo (application) et 2 Mo (stockage), RAM 96 Ko LN-IOE : Flash non-volatile 64 Ko (application et stockage), RAM 20 Ko
<b>Horloge interne</b>	Horloge temps réel sur carte-mère (LN-PRG uniquement)
<b>Communication</b>	Protocole LonTalk®, TP/FT-10, 78 Kbps ; Prise jack audio mono 3,5 mm
<b>Interopérabilité LonMark®</b>	Version 3.4 ; Classe d'appareil : régulateur programmable statique #410 Profil opérationnel : Objets entrants : Open-Loop Sensor #1 Objets sortants : Open-Loop Sensor #3 Horloge interne : Horloge temps réel #3300 Programme horaire #20020 Calendrier #20030
<b>Indications</b>	Diodes électroluminescentes vertes (alimentation et transmission LON ou sous-réseau) ou oranges (service ou réception LON ou sous-réseau)
<b>Boîtier</b>	ABS type PA-765A auto-extinguible UL94-5VA, IP20
<b>Dimensions</b>	195,6 x 119,4 x 50,8 mm
<b>Poids</b>	0,53 kg
<b>Entrées universelles (16 pour les LN-PRG, 12 pour les LN-IOE)</b>	0-10 Vcc (impédance 40 Kohm) ou 0-5 Vcc (haute impédance) ; 0-20 mA (résistance interne 249 ohm configurable par cavalier) ; Contact sec ; Contact impulsif : UI1 à UI4, 50 Hz maximum, temporisation 10 ms minimum UI5 et UI6, 1 Hz maximum, temporisation 500 ms minimum (LN-PRG uniquement) Thermistances préconfigurées : NTC types 2 et 3 (10 kohms à 25°C), Pt1000 (1 kohm à 0°C) ou Ni1000 RTD (1 kohm à 0°C) Thermistances supportées : toutes plages de 0 à 350 kohms Résolution : convertisseur analogique/numérique 16 bits
<b>Sortie tension</b>	LN-PRG : 15 Vcc, 320 mA maximum (16 x 20 mA) LN-IOE : 15 Vcc, 240 mA (12 x 20 mA)
<b>Sorties universelles (12, sauf LN-IOE420-0)</b>	Proportionnel 0-10 Vcc (résistance minimum 200 ohms) ou 0(4)-20 mA (charge maximum 500 ohms) configurable par logiciel; Marche / arrêt 0/12 Vcc (avec relais externe) Chronoproporionnel (réglable de 2 secondes à 15 minutes) Flottant (requiert 2 sorties consécutives, temporisation 500 ms minimum, avec temps de course réglable) ; 60 mA maximum à 12 Vcc (à 60°C) ; Charge minimum 200 ohms Fusible auto-réarmable : 60 mA à 60°C et 100 mA à 20°C Résolution : convertisseur numérique/analogique 10 bits

## Régulateurs et Modules additionnels (Partie 2 de 2)

<b>Compatibilité électromagnétique</b>		Directives CE EN61000-6-3 : 2007 et EN61000-6-1 : 2007 génériques sur la compatibilité électromagnétique pour les environnements résidentiels, commerciaux et industriels
<b>Homologations</b>  	<b>Etats-Unis</b>	Listés UL, fichier E107041, CCN PAZX, Equipements de gestion de l'énergie UL916
		Conformes à la réglementation FCC CFR 47, partie 15, sous-partie B, classe A
	<b>Canada</b>	Listés UL, fichier E107041, CCN PAZX7, Equipements à signaux CAN/CSA C22.2 No.205t
		Industry Canada, ICES-003
<b>Europe</b>	Marquage CE – Johnson Controls, Inc., déclare que les produits décrits ici sont conformes aux exigences essentielles et autres aspects importants de la Directive CEM 2004/108/EC.	

*Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre représentant Johnson Controls®. Johnson Controls France n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.*



**Johnson Controls France**

46/48 avenue Kléber - BP9 - 92702 Colombes cédex

*Metasys® et Johnson Controls® sont des marques déposées de Johnson Controls, Inc.  
Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. © 2011 Johnson Controls, Inc.*