

Contrôleurs d'intégration pour réseaux tiers série NIE9

- Fiche produit

MS-NIE59xx-1E, MS-NIE49xx-2E
MS-NIE39xx-2E, MS-NIE29xx-0E

Référence LIT-SIS0011

Version logiciel 5.1

Edition Mars 2011

Remplace Janvier 2011

Les contrôleurs d'intégration de la série NIE9 (Network Integration Engine) permettent d'intégrer les systèmes de supervision existants à la génération des systèmes de Gestion Technique des Bâtiments compatibles avec le protocole Internet (IP) et les moyens de communication d'entreprise.

Les NIE9 portent ainsi les protocoles N2, Modbus, M-Bus (EN 1434-3) et aux autres protocoles propriétaires au même niveau de communication que les standards comme BACnet® ou LONWORKS® pour la supervision d'une large gamme d'équipements de chauffage, de ventilation, de conditionnement d'air, d'éclairage, de sûreté, de mesure de l'énergie et de contrôle d'accès. Ils proposent un vaste choix de fonctionnalités de surveillance, de régulation, de programmation horaire, de suivi des alarmes, de gestion de l'énergie, d'analyse des tendances, d'échange et de stockage des données.

Les NIE9 disposent d'une interface utilisateur embarquée pour la gestion des sites, supportent des accès simultanés multiples avec contrôle du niveau d'accès par mot de passe et bénéficient de la protection des systèmes de sécurité standards de l'industrie informatique.



Figure 1 : NIE59

Les modèles NIE29 proposent une solution compacte combinant les capacités d'un régulateur et les fonctions de supervision d'un contrôleur de réseau, idéale pour les petites installations demandant une plateforme «tout-en-un».

Les modèles NIE39 et NIE49 offrent la connectivité et les fonctions de supervision requises pour les sites de taille moyenne et peuvent accroître les capacités d'un autre contrôleur dans des installations plus étendues.

Les modèles NIE59 supportent la gamme complète des fonctionnalités nécessaires à la bonne gestion des bâtiments de grandes dimensions et des installations complexes.

Tableau 1 : Caractéristiques et Avantages

Caractéristiques	Avantages
Communication avec les technologies standards de l'automatisation et de l'informatique d'entreprise	Possibilité d'intégrer les NIE9 sur une infrastructure informatique existante dans un bâtiment ou une entreprise, utilisation des services de communication standards à travers l'intranet de l'entreprise, sur un réseau WAN (Wide Area Network) ou par Internet avec un pare-feu de protection.
Interface utilisateur de type Web	Possibilité de lecture, de surveillance et de contrôle des NIE9 depuis un navigateur Web connecté par liaison téléphonique ou fournisseur d'accès Internet.
Support des services Web au niveau du réseau d'automatisation	Possibilité de développer des interfaces et applications spécifiques pour l'installation
Interface utilisateur et logiciel de configuration en ligne du système embarqués dans les NIE9	Configuration, mise en service, archivage des données, surveillance, envoi de commandes et diagnostic du système réalisables depuis un navigateur Web standard sans besoin d'un poste opérateur spécifique.
Supervision de réseaux locaux utilisant divers protocoles de communication	Intégration d'appareils et systèmes BACnet MS/TP, BACnet IP, LONWORKS®, N2, Modbus RTU, Modbus IP, M-Bus (EN 1434-3), ...

Mise en réseau

Les NIE9 disposent de multiples options de connexion qui permettent d'intégrer différents protocoles de communication et de construire un réseau extrêmement flexible au niveau de l'automatisation du système comme à celui de l'entreprise.

Accès Web

Vous pouvez accéder aux réseaux intégrés à travers un NIE9 grâce à un navigateur Web, depuis un ordinateur de bureau ou un portable. Il n'est pas nécessaire d'installer de logiciel spécifique autre que le navigateur Web supporté et l'application Java®. L'accès au NIE9 se fait directement par le réseau IP, par l'Internet ou par une ligne téléphonique.

Réseau Ethernet IP

Les NIE9 se raccordent directement à un réseau Ethernet IP transmettant à 10 ou 100 Mbps. Les utilisateurs autorisés y accèdent grâce à un navigateur Web et l'interface utilisateur Metasys. La transmission des données sur le réseau utilise les protocoles, services et formats informatiques standards. Les réseaux de différents bâtiments peuvent être interconnectés grâce à la technologie WAN et aux fournisseurs d'accès. La vitesse de transmission dépend de la technologie employée.

NIE distant

On peut accéder à un NIE9 en raccordant un ordinateur à son port Ethernet ou à un de ses ports série. L'accès peut se faire par Internet ou par réseau téléphonique grâce à un modem avec le protocole PPP (Point-to-Point Protocol). Les NIE9 existent avec modem interne en option mais supportent les modems externes.

Serveurs d'application et de données ADS et ADX

Les suites de logiciels optionnelles ADS et ADX fonctionnent sur une plate-forme informatique proposant un lieu de stockage pour la base de données du système, les journaux de tendance et d'alarmes, les audits et les graphiques. Un ADS/ADX peut être configuré comme Directeur de Site pour autoriser plus d'utilisateurs simultanés et coordonner l'accès à tous les composants du site via un navigateur Web connecté au réseau, à l'Internet, ou à une ligne téléphonique. Reportez-vous à la fiche produit *Application and Data Server (ADS/ADX) (LIT-1201525)* pour plus de détails.

Réseaux et protocoles

Les NIE9 transmettent les données d'un réseau local à un autre, au niveau du réseau d'automatisation de l'entreprise, ce qui permet au système de fonctionner comme un réseau virtuel.

Communication et automatisation

Les NIE9 communiquent de maître à maître sur le réseau Ethernet IP. Chaque NIE9 partage ses données et a accès aux informations des autres contrôleurs connectés au réseau, ce qui permet de coordonner la régulation de l'ensemble du bâtiment.

Protocole BACnet

La communication au niveau automatisation supporte également le protocole BACnet ce qui facilite l'intégration de systèmes et d'appareils utilisant ce protocole, comme les N30 de Johnson Controls. Les NIE9 reconnaissent les services et objets BACnet typiquement employés par les postes opérateurs et les régulateurs locaux, y compris les alarmes et événements.

Bus MS/TP pour régulateurs locaux

Les NIE9 sont de plus dotés d'un bus MS/TP supportant tous les régulateurs et modules locaux de la famille Metasys comme les FEC16 et 26, les VMA16, et les IOM17/27/37/47. Ce bus permet également de communiquer avec les thermostats de la série TEC26 et les appareils d'autres fournisseurs conformes au standard BACnet MS/TP comme défini par la norme ANSI/ASHRAE 135-2004.

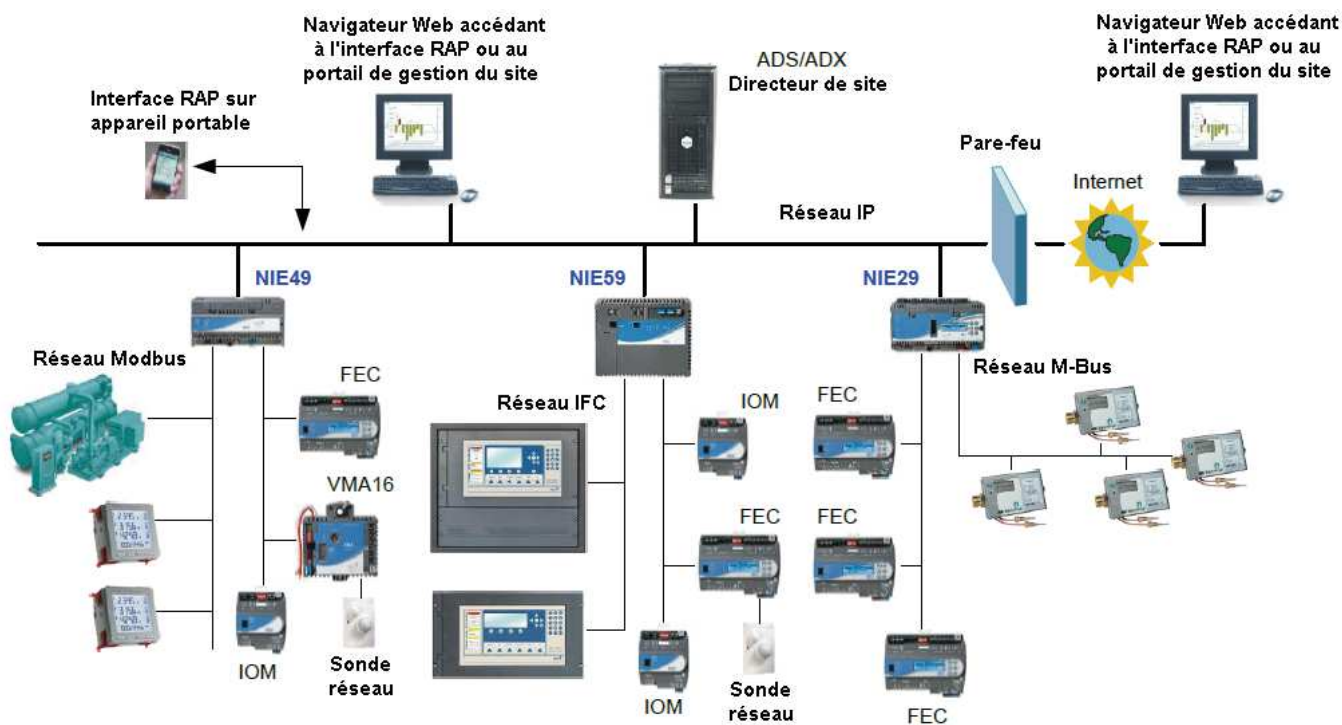


Figure 2 : Intégration de différents réseaux

Bus N2

Le bus N2 est un bus de communication local Johnson Controls® qui relie les régulateurs d'applications spécifiques et les régulateurs programmables au contrôleur de réseau. Les régulateurs d'applications spécifiques sont notamment les AHU, les UNT, les VAV et les VMA. Les régulateurs programmables sont essentiellement les DX-9100. Le bus N2 supporte les appareils compatibles Metasys d'autres fabricants et le système Metasys Integrator®.

Bus LONWORKS

Certains modèles de NIEx9 peuvent superviser un réseau LONWORKS. Ces réseaux ne peuvent être supportés que si leur interface respecte le guide d'interopérabilité LONMARK®, de préférence avec certification LONMARK, et utilise la transmission en topologie libre FTT10. L'interface LONWORKS des NIEx9 supporte tous les appareils certifiés LONMARK actuels dont les produits Johnson Controls tels que les régulateurs de la série LN, la gamme NexSys® et les régulateurs programmables FSC (Flexible System Controller) compatibles LONWORKS.

Modbus

Modbus est un des protocoles de communication maître-esclave les plus fréquents dans l'industrie. Libre de droits et de licence, il est de plus relativement facile à déployer. Il transmet bits et mots de manière brute sans trop de restriction sur les fournisseurs. Les NIEx9 supportent aussi bien le Modbus RTU (RS-485, RS-232) que le Modbus IP.

M-Bus (EN 1434-3)

Cette norme européenne s'applique aux compteurs de chaleur, des instruments conçus pour mesurer l'énergie qui, dans un échangeur, est absorbée ou restituée par le fluide caloporteur. Un convertisseur spécifique est nécessaire pour ce type d'intégration.

Protocoles tiers

Les NIEx9 peuvent superviser différents réseaux utilisant d'autres protocoles ou des protocoles propriétaires. La flexibilité de la plateforme permet d'intégrer des appareils sur ports série (RS-232, RS-485) ou au niveau TCP/IP.

Le système Metasys

Les NIEEx9 sont livrés avec la dernière version du logiciel de supervision Metasys, qui dispose des fonctionnalités suivantes :

Interface utilisateur

L'interface utilisateur embarquée des NIEEx9 propose des données mises en forme et des écrans graphiques lisibles par n'importe quel navigateur Web. Les utilisateurs autorisés se connectent simplement à leur NIEEx9 avec un navigateur Web supporté pour accéder à l'interface. Ce système est idéal pour les petits réseaux et les sites distants où il n'est pas utile d'avoir un ordinateur dédié pour supporter cette interface.

Sécurité du système

Les NIEEx9 identifient leurs utilisateurs légitimes grâce à leur nom et à un mot de passe qu'ils doivent entrer dans le navigateur Web. Ces données sont encryptées dans la transmission et dans la base de données de chaque NIEEx9. L'administrateur gère les profils, les niveaux d'autorisation, les identifiants, les mots de passe et les privilèges d'accès spécifiques à chaque compte utilisateur.

Surveillance et régulation

Les NIEEx9 sont conçus pour gérer et réguler l'ensemble des systèmes mécaniques et électriques d'un bâtiment en récoltant des données auprès des régulateurs locaux. Ils coordonnent ensuite les commandes nécessaires et les envoient aux équipements avec la priorité requise.

Recherche globale

Cette fonctionnalité vous permet d'explorer le système Metasys et de gérer des listes d'objets qui peuvent être utilisées par d'autres fonctions pour envoyer des commandes, extraire des tendances, construire des rapports ou des sélections.

Commande globale

Cette fonctionnalité vous permet d'envoyer une commande unique à de multiples objets et d'en visualiser les résultats dans un journal.

Enregistrement des transactions

Toutes les actions effectuées par un utilisateur sont enregistrées dans le journal d'audit des NIEEx9.

Alarmes et événements

Les NIEEx9 envoient des messages d'alarme ou d'événement vers les navigateurs Web, les serveurs de courrier électronique ou les imprimantes connectés. L'information est stockée dans un fichier local sur le NIEEx9 concerné avant d'être transmise au fichier d'archivage de l'ADS/ADX.

Tendances et historique des données

Les NIEEx9 peuvent extraire des tendances à partir de n'importe quelle valeur suivie, à intervalles définis par l'utilisateur ou en fonction des changements d'état. Ces tendances servent à analyser les performances du système et à identifier les sources de problèmes. Les journaux de tendance peuvent être transférés vers la base de données d'un ADS/ADX à intervalles définis ou quand le fichier du NIEEx9 est plein.

Totalisation

La fonction de totalisation surveille la consommation d'énergie et génère des rapports pour répartir les coûts ou mettre en place un programme d'économies, mais fournissent également des informations importantes pour la maintenance ponctuelle ou programmée et pour l'identification précoce des problèmes.

Etude de tendances

Cette fonction vous permet de visualiser des tendances multiples dans une vue unique pour faciliter la surveillance et la maintenance du site.

Programmes horaires

Cette fonctionnalité vous permet de déclarer les périodes d'occupation du bâtiment ainsi que les horaires de démarrage et d'arrêt des équipements mécaniques et électriques. Les paramètres opérationnels peuvent être ajustés en fonction de l'heure, du jour de la semaine ou de dates particulières.

Interaction

La fonction d'interaction permet aux NIEEx9 de prélever des informations dans un ou plusieurs régulateurs locaux, de faire des comparaisons logiques et d'en déduire une série d'instructions destinées à d'autres régulateurs présents sur le réseau.

Démarrage optimisé

Cette fonction calcule automatiquement le meilleur moment de mise en route des systèmes de chauffage ou de refroidissement pour s'assurer que l'installation est prête à l'heure où les occupants arrivent. Elle s'ajuste en fonction des variations saisonnières et réduit la consommation d'énergie.

Limitation de charge et délestage

Cette fonction surveille les compteurs d'énergie (gaz, électricité, vapeur ou eau) afin de répartir les charges et de contenir la consommation globale dans les limites indiquées par l'utilisateur. La limitation de charge permet de gérer la demande énergétique. Le délestage permet de couper ou réduire un équipement afin d'abaisser la consommation énergétique totale. Les dérogations de confort définissent les priorités de rotation.

Gestion des configurations

Cette fonction permet de définir la configuration du système et la base de données de Metasys hors ligne avant de la charger dans les NIE9. Tous les éléments requis sont présents dans les NIE9 et le SCT et il n'est pas nécessaire de détenir une copie de la base sur l'ordinateur client pour effectuer les modifications autorisées.

Régulateur local

Les NIE29 incluent un régulateur local de type FEC qui offre une interface directe avec les équipements comme les groupes de production d'eau glacée, les chaudières et les centrales de traitement d'air. Ils disposent ainsi de 33 Entrées/Sorties physiques intégrées et d'un bus SA (Sonde/Actionneur) qui peut recevoir des modules IOM pour augmenter le nombre de points disponibles pour l'application.

Il est également possible d'utiliser le bus SA pour connecter des sondes réseau de la série NS ou des variateurs de fréquence de la série VFD et d'intégrer à votre application une régulation directe de la température et de la vitesse de ventilation.

Les points d'Entrée/Sortie du NIE29, ainsi que les points et les appareils présents sur le bus SA sont définis et configurés dans le logiciel CCT (Controller Configuration Tool).

Les 33 Entrées/Sorties embarquées sur le NIE29 se répartissent comme suit :

- **10 entrées universelles**, chacune pouvant être définie comme Entrée Tension (0-10 Vcc), Entrée Courant (4-20 mA), Entrée Résistive ou contact sec,
- **8 entrées binaires**, chacune pouvant être définie comme Contact sec maintenu ou Compteur d'impulsion (100 Hz haute vitesse),
- **4 sorties analogiques**, chacune pouvant être définie comme Sortie Tension (0-10 Vcc) ou Sortie Courant (4-20 mA),

- **4 sorties configurables**, chacune pouvant être définie comme Sortie Tension (0-10 Vcc) ou Sortie binaire (Triacs 24 Vca),
- **7 sorties binaires** (Triacs 24 Vca).

Caractéristiques physiques des NIE9

Les contrôleurs de la gamme NIE9 ont été conçus pour assurer un haut niveau de fiabilité. Il existe 4 plate-formes physiques distinctes proposant différents niveaux de service.

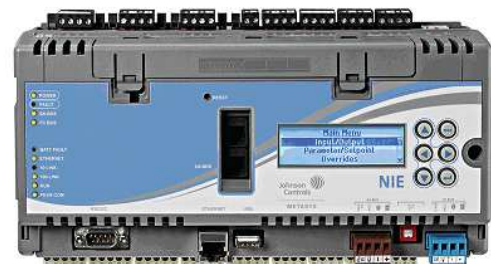


Figure 3 : NIE29

NIE29

La plate-forme physique des NIE29 (Figure 3) est dotée des éléments suivants :

- processeurs multiples pour la supervision et la régulation numérique directe,
- mémoire flash non-volatile à circuits intégrés pour le stockage des programmes et des données,
- connexion par port USB standard,
- batterie de protection pour la sauvegarde des données et l'alimentation de l'horloge en temps réel en cas de perte de l'alimentation principale,
- diodes électroluminescentes indiquant l'état de l'alimentation et de la communication ainsi que les défauts éventuels,
- borniers amovibles à vis, avec codes couleurs, pour l'alimentation, le bus de communication et le raccordement des Entrées/Sorties,
- connecteurs 9 broches standards sub-D pour port série RS-232-C,
- connecteur 8 broches RJ-45 modulaire pour la connexion Ethernet,
- un modem interne (sur certains modèles) avec une prise téléphonique 6 broches RJ-12,
- un écran intégré (sur certains modèles) avec son clavier de navigation.



Figure 4 : NIE39

NIE39, NIE49 et NIE59

Selon les modèles, les contrôleurs d'intégration NIE39, NIE49 (Figure 4) ou NIE59 (Figure 1) disposent des éléments suivants :

- Ordinateur monocarte de type industriel (SBC),
- mémoire flash non-volatile à circuits intégrés pour le stockage des programmes et des données,
- batterie de protection pour la sauvegarde des données et l'alimentation de l'horloge en temps réel en cas de perte de l'alimentation principale,
- diodes électroluminescentes indiquant l'état de l'alimentation et de la communication ainsi que les défauts éventuels,
- borniers amovibles à vis, avec codes couleurs, pour l'alimentation et les bus de communication,
- connecteurs 9 broches standards sub-D pour ports série RS-232-C,
- connexion par ports USB standards,
- un modem interne (sur certains modèles) avec une prise téléphonique 6 broches RJ-11,
- connecteur 8 broches RJ-45 modulaire pour la connexion Ethernet.

Comparaison des fonctionnalités selon les modèles

Le Tableau 2 contient un rapide aperçu des fonctionnalités disponibles dans les différents types de NIE9.

Tableau 2 : Comparatif des séries de NIE9

Fonctionnalités	NIE59	NIE49	NIE39	NIE29 ¹
Troncs N2 ou BACnet MS/TP	1 ou 2	1	1	1
Nombre de troncs d'intégration	1	1	1	1 (RS-232)
Nombre maximum d'appareils N2 ou MS/TP par tronc	100	100	50	32
Nombre maximum d'appareils Modbus par tronc	100	100	50	32
Nombre maximum d'appareils M-Bus par tronc	250	100	50	32
Nombre maximum d'objets	5 000	2 500	2 500	2 500
Modem interne	Non	Non	Non	Non
Ports série RS-232-C	2	2	2	1
Ports série USB	1	1	1	1
Ports RS-485	2	1	1	1
Ports Ethernet	1	1	1	1
Réseau LONWORKS (Nombre d'appareils)	En option (255)	En option (127)	En option (64)	En option (32)

1. Ces modèles peuvent être utilisés comme régulateur (voir page 5).

Conclusion

La gamme NIE9 réaffirme la position de Johnson Controls comme leader et concepteur de solutions innovantes dans l'industrie de la gestion des bâtiments. Elle est la preuve de notre volonté de faire évoluer les systèmes de communication existants pour vous faire bénéficier des nouvelles technologies et des innombrables opportunités d'amélioration qu'elles offrent en matière de gestion des bâtiments.

L'intégration des technologies informatiques et de l'Internet à la plate-forme NIE9 rassemble les bénéfices des industries de la communication globale et de la régulation dans un même système. L'accès par navigateur Web depuis n'importe quel endroit est la clé de son efficacité.

Metasys reste LE réseau de supervision et d'intégration du bâtiment et ses capacités ont été étendues afin de combler le vide qui existait entre les systèmes de régulation traditionnels et les réseaux de communication de l'entreprise.

Les NIE9 et le réseau Metasys compatible Web représentent donc un investissement intelligent pour assurer un retour positif à long terme au propriétaire des lieux comme à ses utilisateurs.

Services d'intégration de systèmes

Pour obtenir la liste des intégrations et pilotes standardisés ou pour requérir l'étude d'un protocole de communication particulier, consultez votre agence Johnson Controls.

Codes de commande

Tableau 3 : Codes de commande des NIE29

Référence	Description
(Caractéristiques communes)	Alimentation 24 Vca ; Un port série RS-232-C, un port RS-485 opto-isolé pour le bus SA, un port USB, un port Ethernet ; Une batterie de protection des données MS-BAT1020-0 ; 33 Entrées/Sorties intégrées et possibilité de 128 Entrées/Sorties supplémentaires sur le bus SA. Note: Seul un port peut être défini pour supporter l'intégration d'un protocole tiers. Les autres doivent obligatoirement être raccordés à des réseaux standards (N2, BACnet ou LONWORKS)
MS-NIE2910-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus N2 avec 32 appareils maximum
MS-NIE2916-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus N2 avec 32 appareils maximum Afficheur intégré
MS-NIE2920-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus LONWORKS avec 32 appareils maximum
MS-NIE2926-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus LONWORKS avec 32 appareils maximum Afficheur intégré
MS-NIE2960-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus FC avec 32 appareils MS/TP maximum
MS-NIE2966-0E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus FC avec 32 appareils MS/TP maximum Afficheur intégré

Tableau 4 : Codes de commande des NIE39

Référence	Description
(Caractéristiques communes)	Alimentation 24 Vca ; 2 ports série RS-232-C, un port USB, un port Ethernet ; Une batterie de protection des données MS-BAT1020-0 Note: Seul un port peut être défini pour supporter l'intégration d'un protocole tiers. Les autres doivent obligatoirement être raccordés à des réseaux standards (N2, BACnet ou LONWORKS)
MS-NIE3910-2E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus N2 ou BACnet MS/TP avec 50 appareils maximum
MS-NIE3920-2E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus LONWORKS avec 64 appareils maximum

Tableau 5 : Codes de commande des NIE49

Référence	Description
(Caractéristiques communes)	Alimentation 24 Vca ; 2 ports série RS-232-C, un port USB, un port Ethernet ; Une batterie de protection des données MS-BAT1020-0 Note: Seul un port peut être défini pour supporter l'intégration d'un protocole tiers. Les autres doivent obligatoirement être raccordés à des réseaux standards (N2, BACnet ou LONWORKS)
MS-NIE4910-2E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus N2 ou BACnet MS/TP avec 100 appareils maximum
MS-NIE4920-2E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus LONWORKS avec 128 appareils maximum

Tableau 6 : Codes de commande des NIE59



Référence	Description
(Caractéristiques communes)	Alimentation 24 Vca ; 2 ports série RS-232-C, 2 ports USB, 2 ports RS-485, un port Ethernet ; Une batterie de protection des données MS-BAT1010-0. Note: Seul un port peut être défini pour supporter l'intégration d'un protocole tiers. Les autres doivent obligatoirement être raccordés à des réseaux standards (N2, BACnet ou LONWORKS)
MS-NIE5960-1E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Deux bus N2 ou BACnet MS/TP avec 100 appareils maximum
MS-NIE5920-1E	Un bus d'intégration sur port RS-232 ou Ethernet TCP/IP (nombre d'appareils variable selon les protocoles) Un bus N2 ou BACnet MS/TP avec 100 appareils maximum Un bus LONWORKS avec 255 appareils maximum

Tableau 7 : Accessoires et pièces détachées

Référence	Description
MS-BAT1010-0	Batterie de protection des données pour NAE55, NIE55 et NIE59 Batterie gel rechargeable 12 V, 1,2 Ah, avec une durée de vie de 3 à 5 ans à 21°C
MS-BAT1020-0	Batterie de protection des données pour NAE35, NAE45, NCE25, NIE29, NIE39 et NIE49. Batterie NiMH rechargeable 3,6 V, 500 mAh, avec une durée de vie d'environ 10 ans à 21°C



Caractéristiques techniques

NIE29

Alimentation	24 Vca nominale dédiée, Classe 2 (Amérique du Nord) ou Extra-basse tension de sécurité (SELV) (Europe), 50/60 Hz (20 Vca minimum - 30 Vca maximum)
Consommation	25 VA maximum (pour le NIE seul). Note : Cette valeur ne tient pas compte de la puissance éventuellement utilisée pour alimenter des appareils à travers les sorties binaires du NIE (125 VA maximum au total).
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 50°C, 10 à 90% HR, avec point de rosée à 30°C maximum
Conditions de stockage	-40 à +70°C, 5 à 95% HR, avec point de rosée à 30°C maximum
Batterie de protection des données	Batterie NiMH rechargeable 3,6 Vcc, 500 mAh ; durée de vie typique : 5 à 7 ans à 21°C ; Référence : MS-BAT1020-0
Processeur	Renesas™ SH4 7760 RISC 192 MHz
Mémoire	Mémoire flash 128 Mo non-volatile pour le système d'exploitation, les données de configuration et la sauvegarde des données opérationnelles plus 128 Mo de SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) pour les données dynamiques
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® CE embarqué
Interfaces réseau et série (selon les modèles. Voir tableaux de sélection)	Un port Ethernet ; 10/100 Mbps ; connecteur 8 broches RJ-45 Un bus SA opto-isolé RS-485 avec bornier débrochable 4 positions (sur tous les modèles) Un port opto-isolé RS-485 avec bornier débrochable 4 positions (sur les modèles supportant un bus N2 ou MS/TP uniquement) Un port LONWORKS FTT10 78 Kbps avec bornier débrochable 3 positions (sur les modèles supportant un réseau LONWORKS uniquement) Un port série RS-232-C avec connecteur 9 broches sub-D standard supportant les débits standards Un port USB série avec connecteur USB standard
Dimensions (H x L x P)	155 x 270 x 64 mm Dégagement minimum nécessaire pour le montage : 250 x 370 x 110 mm
Boîtier	Matériaux : ABS et polycarbonate ; Protection : IP20 (IEC60529)
Montage	Par vis en surface ou sur rail DIN 35 mm
Poids	1,2 kg
Homologations  	Europe : Marquage CE, Johnson Controls Inc. déclare que les contrôleurs des séries NIE29 sont conformes aux exigences essentielles et autres aspects importants de la Directive CEM 2004/108/EC selon EN 61000-6-3 et EN 61000-6-2.
	BACnet International : Régulateur de bâtiment (B-BC) listé BACnet Testing Laboratories™ (BTL) 135-2004

Caractéristiques techniques

NIE39 et NIE49

Alimentation	24 Vca nominale dédiée, Classe 2 (Amérique du Nord) ou Extra-basse tension de sécurité (SELV) (Europe), 50/60 Hz (20 Vca minimum - 30 Vca maximum)
Consommation	25 VA maximum
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 50°C, 10 à 90% HR, avec point de rosée à 30°C maximum
Conditions de stockage	-40 à +70°C, 5 à 95% HR, avec point de rosée à 30°C maximum
Batterie de protection des données	Batterie NiMH rechargeable 3,6 Vcc, 500 mAh ; durée de vie typique : 5 à 7 ans à 21°C ; Référence : MS-BAT1020-0
Processeur	Renesas™ SH4 7760 RISC 192 MHz
Mémoire	Mémoire flash 128 Mo non-volatile pour le système d'exploitation, les données de configuration et la sauvegarde des données opérationnelles plus 128 Mo de SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) pour les données dynamiques
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® CE embarqué
Interfaces réseau et série (selon les modèles. Voir tableaux de sélection)	Un port Ethernet ; 10/100 Mbps ; connecteur 8 broches RJ-45 Un port opto-isolé RS-485 avec bornier débrochable 4 positions (sur les modèles supportant un bus N2 ou MS/TP uniquement) Un port LONWORKS FTT10 78 Kbps avec bornier débrochable 3 positions (sur les modèles supportant un réseau LONWORKS uniquement) 2 ports série RS-232-C avec connecteur 9 broches sub-D standard supportant les débits standards (1 pour le bus RTU Modbus, 1 pour les diagnostics) Un port USB série avec connecteur USB standard
Dimensions (H x L x P)	131 x 270 x 62 mm Dégagement minimum nécessaire pour le montage : 210 x 350 x 110 mm
Boîtier	Matériaux : ABS et polycarbonate ; Protection : IP20 (IEC60529)
Montage	Par vis en surface ou sur rail DIN 35 mm
Poids	1,2 kg
Homologations	<div>   </div> <p>Europe : Marquage CE, Johnson Controls Inc. déclare que les contrôleurs des séries NIE39 et NIE49 sont conformes aux exigences essentielles et autres aspects importants de la Directive CEM 2004/108/EC selon EN 61000-6-3 et EN 61000-6-2.</p> <p>BACnet International : Régulateur de bâtiment (B-BC) listé BACnet Testing Laboratories™ (BTL) 135-2004</p>

Caractéristiques techniques

NIE559

Alimentation	24 Vca nominale dédiée, Classe 2 (Amérique du Nord) ou Extra-basse tension de sécurité (SELV) (Europe), 50/60 Hz (20 Vca minimum - 30 Vca maximum)
Consommation	50 VA maximum
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à +50°C ; 10 à 90% HR, point de rosée à 30°C maximum
Conditions de stockage	-40 à +70°C ; 5 à 95% HR, point de rosée à 30°C maximum
Batterie de protection des données	Batterie gel rechargeable 12 Vcc, 1,2 Ah ; durée de vie typique : 3 à 5 ans à 21°C ; Référence : MS-BAT1010-0
Batterie de protection de l'horloge	Pile intégrée à la carte-mère ; durée de vie typique : 10 ans à 21°C
Processeur	Geode® GX533 (type Pentium®) 400 MHz
Mémoire	Mémoire flash non-volatile 512 Mo pour le système d'exploitation, le stockage et la sauvegarde des données de configuration et de fonctionnement plus 256 Mo de SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) pour les données dynamiques
Système d'exploitation	Microsoft Windows XP® embarqué
Interfaces réseau et série	Un port Ethernet ; 10/100 Mbps ; connecteur 8 broches RJ-45 (communications Metasys et bus TCP Modbus) 2 ports opto-isolés RS-485, 9600, 19200 et 38400 baud, avec bornier débrochable 4 positions 2 ports série RS-232-C avec connecteur 9 broches sub-D, supportant les débits standards Un port LONWORKS FTT10 78 Kbps avec bornier débrochable 3 positions (sur les modèles supportant un réseau LONWORKS uniquement) 2 ports USB avec connecteur USB standards
Boîtier	Matériaux : ABS et polycarbonate auto-extinguible UL94-5VB ; Protection : IP20 (IEC60529)
Montage	Par vis en surface ou sur 2 rails DIN 35 mm
Dimensions (H x L x P)	226 x 332 x 96,5 mm avec un espace de montage minimum de 303 x 408 x 148 mm
Poids	2,9 kg
Homologations	<p>Europe : Marquage CE – Johnson Controls, Inc. déclare que les contrôleurs de la série NIE59 sont conformes aux exigences essentielles et autres aspects importants de la Directive CEM 2004/108/EC selon EN 61000-6-3 et EN 61000-6-2.</p> <p>BACnet International : Régulateur de bâtiment (B-BC) listé BACnet Testing Laboratories™ (BTL) 135-2004</p>

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 agence Johnson Controls. Johnson Controls, Inc. 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 cedex

Metasys® et Johnson Controls® sont des marques déposées de Johnson Controls, Inc.
Toutes les autres marques citées appartiennent à leur propriétaire respectif. © 2010 Johnson Controls, Inc.