



nexus

Systeme de gestion de l'éclairage de secours NEXUS®

Thomas & Betts
Membre du Groupe ABB

ÊTES-VOUS PRÊT EN CAS D'URGENCE ?



Dans l'intérêt de la sécurité publique, les codes du bâtiment et de la sécurité publique décrivent les obligations des propriétaires et gestionnaires de bâtiment en matière d'enseignes de sortie et d'éclairage de secours, afin d'assurer l'évacuation des occupants en toute sécurité en situation d'urgence. Un propriétaire ou gestionnaire de bâtiment a la responsabilité d'assurer :

- Qu'un test de décharge soit réalisé tous les mois
- Que des tests fonctionnels soient réalisés annuellement
- Et que les informations sur les interventions d'entretien soient consignées dans un journal de bord

Se conformer à ces exigences peut s'avérer très coûteux et exigeant en main d'œuvre, particulièrement dans les bâtiments de plus grande envergure où les tests nécessitent plusieurs heures de travail pour procéder manuellement à l'inspection de chaque appareil d'éclairage de secours. De plus, la perturbation de l'alimentation durant les travaux d'inspection peut mettre la sécurité publique à risque.

COMPOSANTE	ICÔNE (COULEUR)	SIGNIFICATION	
UNITÉ SPU (Single Point Unit)	 	AUCUN CHANGEMENT	ÉTAT OK
	 	FOND ROUGE	UNITÉ DÉFECTUEUSE
	 	BOUTON VERT	TEST DE L'UNITÉ EN COURS
	 	ESTOMPÉ	L'UNITÉ NE COMMUNIQUE PAS
		LAMPE ESTOMPÉE	LAMPE DE L'UNITÉ GRILLÉE
		SYMBOLE DE MISE HORS SERVICE GÉNÉRIQUE	SPU HORS SERVICE
	ROUTEUR / RÉPÉTEUR	 	AUCUN CHANGEMENT
		SYMBOLE DE MISE HORS SERVICE GÉNÉRIQUE	ROUTEUR HORS SERVICE
GROUPE		AUCUN CHANGEMENT	ÉTAT OK
		« TEST » EN ROUGE	TEST EN COURS, GROUPE OU UNITÉ DU GROUPE

CE QUE NEXUS® PEUT FAIRE POUR VOUS

NEXUS® est un système de surveillance de l'éclairage de secours en temps réel qui offre aux propriétaires de bâtiment une entière maîtrise de leurs obligations envers la sécurité publique et les aide à gérer l'installation et la maintenance d'un système d'éclairage de secours. NEXUS® permet:

- De gérer l'installation et le retrait de composantes.
- D'effectuer les tests et la surveillance du système de manière efficace et rentable.
- D'assigner les unités à des groupes. Les unités sont rassemblées en groupes de manière à ce qu'elles puissent être testées ensemble de manière logique – les groupes pourraient par exemple représenter plusieurs étages ou plusieurs services de l'installation.
- De gérer les activités de maintenance. Toute unité qui échoue à un test ou démontre un défaut sera automatiquement ajoutée au Groupe Maintenance, facilitant ainsi l'identification des unités qui nécessitent une intervention de maintenance. Les unités sont automatiquement retirées du Groupe Maintenance une fois réparées et soumises à un nouveau test.



- D'assurer que les tests soient réalisés adéquatement.
- De préparer les rapports. Les fonctions de test et de maintenance peuvent être documentées à l'aide des fonctions de rapport NEXUS®. Vous pouvez enregistrer toutes les interventions de maintenance conformément aux exigences des codes du bâtiment et de la sécurité publique et planifier les budgets de maintenance à l'aide d'un journal de bord en ligne.
- D'enregistrer les résultats des tests et de les imprimer au besoin.

Le système NEXUS® a été conçu pour permettre au personnel responsable d'effectuer facilement la maintenance du système d'éclairage de secours sans qu'il soit nécessaire de circuler dans tout le bâtiment ou de perturber l'alimentation. Le système NEXUS® permet d'effectuer les tests et les rapports sur l'état de toutes les unités d'éclairage de secours individuellement, en groupes, ou pour tout l'ensemble du système.

POURQUOI CHOISIR NEXUS®?

Le système NEXUS® offre plusieurs avantages pouvant se traduire par d'importantes économies en temps, argent et ressources.

Économie de main d'œuvre

Pour assurer la conformité aux codes du bâtiment et de la sécurité publique, les tests exigent plusieurs heures de travail par un personnel qualifié devant procéder manuellement à l'inspection et aux tests de chaque unité d'éclairage de secours et consigner les résultats dans un journal de bord. Les tests manuels sont donc très ardues et coûteux à réaliser pour des bâtiments de grande envergure.

NEXUS® permet à l'utilisateur d'activer à distance les unités d'éclairage de secours et d'obtenir les renseignements sur l'état du système. Les unités achemineront automatiquement leurs données d'état au serveur en temps réel, assurant que ce dernier possède en tout temps une information exacte sur l'état des unités. L'information est par la suite enregistrée automatiquement dans un journal de bord électronique. Le personnel de maintenance n'a plus qu'à se préoccuper des unités qui nécessitent une intervention de maintenance.

Maximiser la disponibilité du système

NEXUS® peut effectuer les tests et les rapports sur l'état d'un système d'éclairage de secours complet d'un bâtiment, soit individuellement, en groupes ou pour tout l'ensemble. En alternant de manière sélective les groupes des unités d'éclairage de secours, l'installation peut être testée par étapes de sorte que tout l'éclairage de secours du bâtiment n'est pas en mode de récupération en même temps après un test de décharge.

Autosurveillance

NEXUS® est un système à autosurveillance et en cas d'un câble endommagé, peut indiquer le lieu du défaut, jusqu'à la branche précise du réseau, ce qui peut économiser des heures de travail pour tenter de déceler manuellement le défaut. Les défauts sont décelés en temps réel et rapportés instantanément, il n'y a donc pas lieu pour les utilisateurs d'entreprendre une recherche pour un défaut potentiel.



Systeme independant

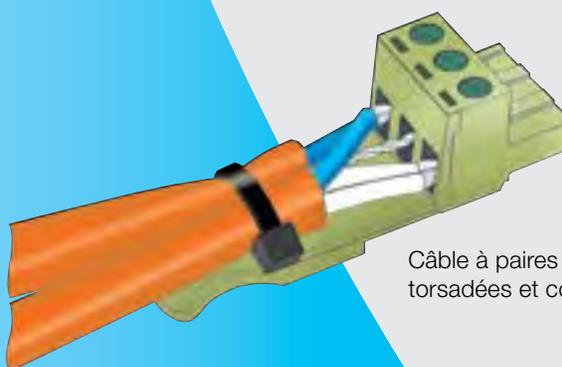
L'exploitation de l'éclairage de secours n'est pas affectée par, ni dépendante du système NEXUS®, qui ne sert qu'à surveiller et tester à distance les unités d'éclairage de secours sans avoir à voir physiquement chaque unité individuelle pour procéder aux tests. Une unité d'éclairage NEXUS® peut être retirée ou ajoutée n'importe où à l'intérieur du réseau NEXUS® sans interrompre le fonctionnement du système.

Intégrité des données

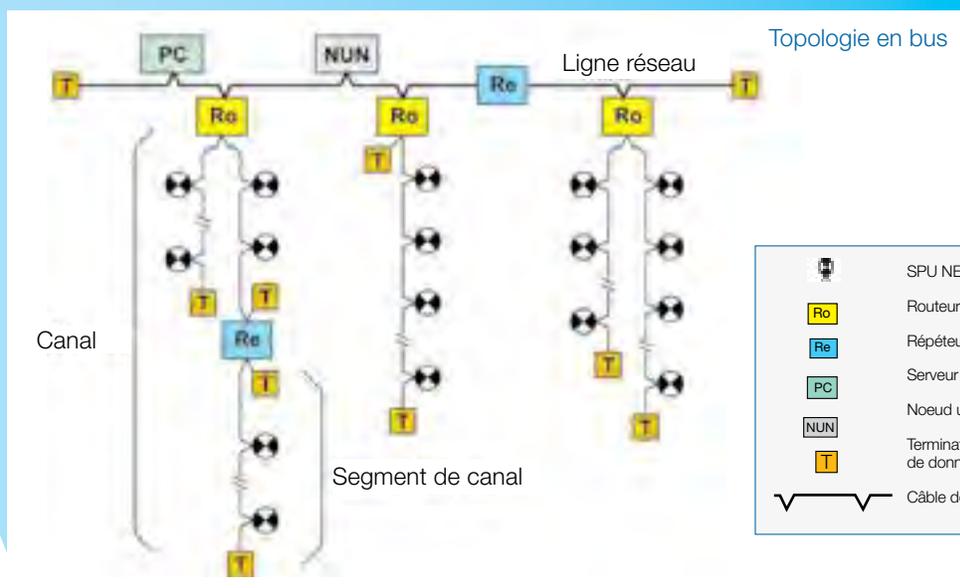
L'intégrité des données réfère à la validité des données, susceptible d'être compromise par une erreur humaine. NEXUS® peut minimiser ces erreurs par l'automatisation des processus et l'enregistrement des données de maintenance. NEXUS® permet également un accès simple et rapide à des données fiables.

Topologie en bus

Les unités du système NEXUS® sont reliées par l'intermédiaire d'un câble de données à paires torsadées selon une topologie en bus à double terminaison multipoint. Le signal est absorbé par des terminateurs qui réduisent l'écho des signaux transitant sur le bus, susceptible de déformer le signal. Les conducteurs de données ne sont pas polarisés, ce qui facilite une procédure de branchement simple et fiable.



Câble à paires torsadées et connecteur



POURQUOI CHOISIR NEXUS®?

Câble à paires torsadées simple

Le système NEXUS® exige un type de câble de données spécialement conçu pour correspondre aux caractéristiques de transmission de données du réseau. NEXUS® utilise un câble à paires torsadées blindées simple comme moyen de communication du réseau. Les avantages du câble de données sont :

- Haute vitesse de transfert de données (78 kbps), permettant des mises à jour rapides du système
- Haute résistance à l'interférence provenant de l'extérieur
- Haute fiabilité



Interface-utilisateur graphique conviviale, facile à utiliser

Le logiciel NEXUS® comporte une interface-utilisateur graphique qui sert à guider l'utilisateur à travers une série de fonctions, notamment :

- Visualiser l'état des unités
- Programmer les tests
- Visualiser et imprimer les résultats des tests
- Tenir et mettre à jour un journal de bord
- Accéder aux outils de diagnostic



COMMENT FONCTIONNE NEXUS®?

Les systèmes d'éclairage de secours informatisés consistent en une combinaison d'un réseau de communication et d'unités d'éclairage de secours réparties à travers un bâtiment. NEXUS® communique entre les unités d'éclairage de secours et un serveur central, généralement un ordinateur. Le réseau peut transmettre des messages vers et à partir des unités de secours pour :

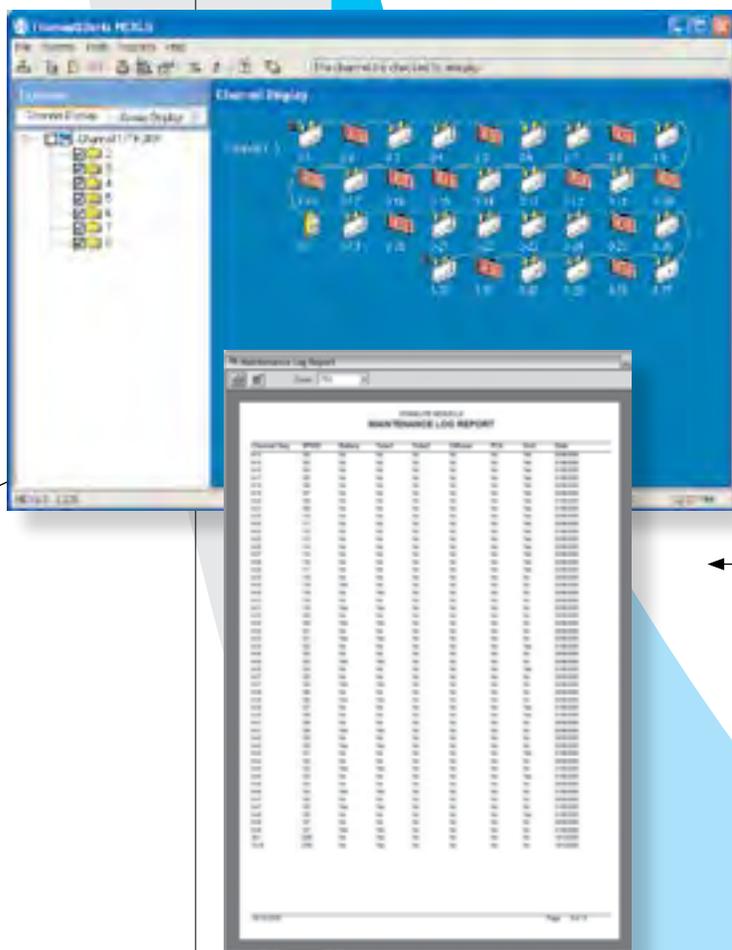
- aviser les unités d'exécuter une tâche – par exemple, allumer la lampe d'éclairage de secours, ou
- transmettre au serveur l'état de l'unité – par exemple, signifier si la lampe fonctionne ou non.

Les systèmes d'éclairage de secours utilisent plusieurs méthodes de communication. La plus courante emploie un câble de communications spécialement conçu pour l'interconnexion de chaque unité d'éclairage de secours au serveur. La méthode de communication à l'intérieur du réseau, ou protocole, détermine la manière avec laquelle le câblage de communication doit être installé, connecté et utilisé.

Un réseau NEXUS® consiste des composants suivantes :

1. Unités d'éclairage de secours interconnectées par un réseau de câble de données et de routeurs.
2. Le serveur NEXUS® qui exécute la gestion du réseau et les fonctions de contrôle et permet à l'utilisateur d'effectuer les tâches suivantes :

- **Programmer les tests** – facilite la conformité aux inspections mensuelles exigées.
- **Fournir les rapports** –
 - Programmation des tests – ce qui doit faire l'objet d'un test et quand
 - Résultats des tests – résultats des tests de décharge et le plus récent test d'une minute
 - Caractéristiques – liste de toutes les unités (SPU) installées
 - Instruction de maintenance – chaque unité qui a échoué au plus récent test et état de la vérification principale
 - Emplacements des routeurs
- **Maintenir un journal de bord électronique** – procure un moyen de consigner l'historique du service et peut être utilisé comme outil de planification des exigences de maintenance tel le remplacement des lampes ou des batteries.
- **Accéder aux outils de diagnostic** –
 - Test d'état principal – exploration de toutes les unités du réseau, permet d'interpréter quelles unités SPU nécessite une vérification
 - Test de communication des canaux – permet de tester l'intégrité du réseau NEXUS®, par canal individuel ou pour tous les routeurs.



Un réseau NEXUS® de base est composé d'une ligne réseau et d'au moins un canal avec câble de données à paires torsadées blindées répertorié UL niveau 4, utilisé comme méthode de transmission.

Chaque canal est interconnecté à la ligne réseau par un routeur. Le serveur NEXUS® et le nœud utilitaire du réseau sont connectés directement à la ligne réseau. Les répéteurs peuvent être utilisés pour prolonger la ligne réseau ainsi que les canaux, tel qu'illustré ci-dessous.

Lorsqu'un canal a été prolongé à l'aide d'un répéteur, le canal est divisé en segments de canal. Chaque segment de canal consiste d'une longueur de câble de données terminée à une extrémité ou l'autre du câble.

Une ligne réseau NEXUS® peut également être intégrée à des réseaux existants tels Ethernet et de fibres optiques. Ceci peut ainsi procurer une méthode d'interconnexion simple à des emplacements externes par un réseau LAN ou WAN existant.

Facile à installer

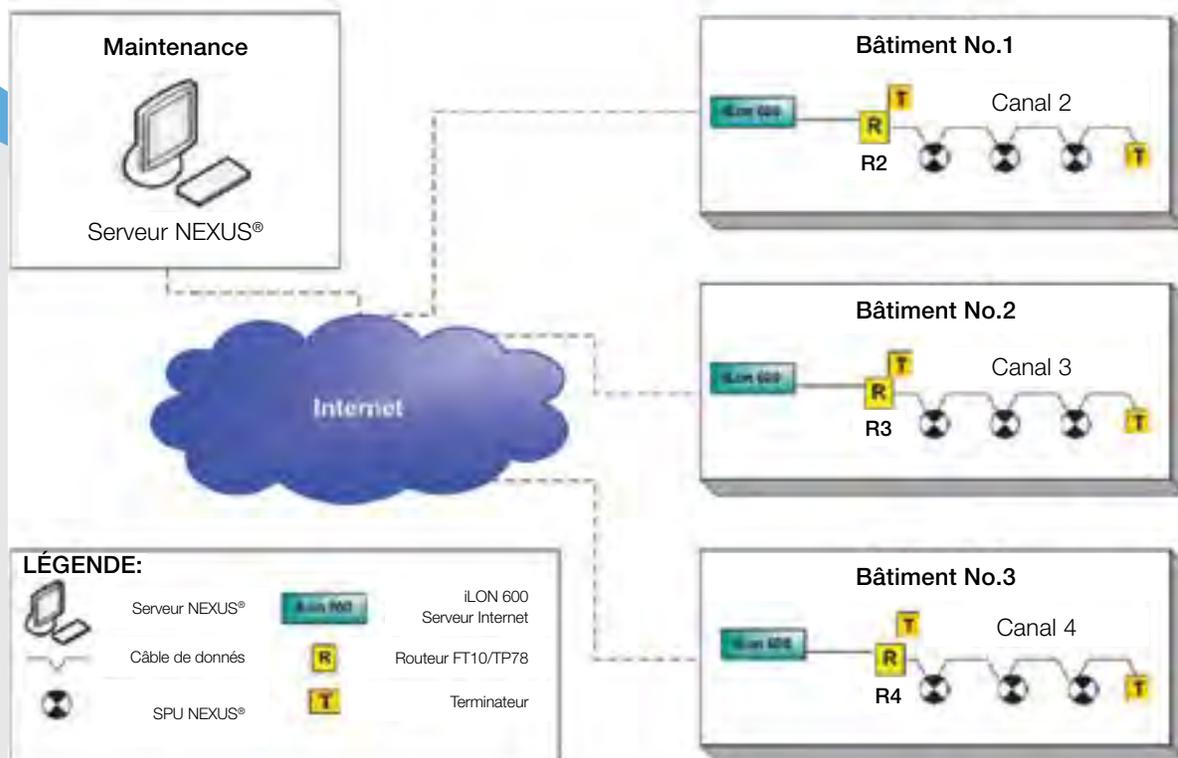
L'installation du système NEXUS® est simple pour les électriciens qualifiés.

En général, une installation requiert :

- Dessins du plan d'implantation
- Spécifications du projet

Les spécialistes NEXUS® peuvent être joints chez Thomas & Betts et fournir l'assistance nécessaire pour toutes les demandes relatives à l'installation.

Connexions entre plusieurs bâtiments à l'aide de iLon 600



GAMME DE PRODUITS NEXUS®

AUTRES COMPOSANTES NEXUS®

Les autres composantes offertes pour compléter le système NEXUS® incluent :

- Routeur – un dispositif qui connecte un canal à la ligne réseau
- Répéteur – un dispositif utilisé pour l'interconnexion de deux segments d'un canal afin de prolonger la longueur du canal ou d'augmenter le nombre de nœuds connectés au canal
- Ikon 600 – un dispositif qui permet l'utilisation du réseau Internet pour prolonger un canal ou bâtir la ligne réseau principale à l'aide d'un câble RJ-45
- Ensemble serveur et logiciel – PC complet avec système NEXUS® déjà chargé
- Nœud utilitaire du réseau (NUN) – un dispositif qui est utilisé conjointement au programme utilitaire du réseau pour tester les communications de données d'un réseau NEXUS®
- Câbles de données et terminateurs de câble de données.





Thomas & Betts

Membre du Groupe ABB

Pour de plus amples informations, veuillez nous contacter au:
Téléphone: 1866 857 5711 Ext. 7515 Télécopieur: 1888 867 1566

Courriel: nexus-info@tnb.com
www.nexus-system.com