

NOVACITY OUTDOOR GATEWAY 3G/2G

NC-OG-023NCE

PASSERELLE SMART CITY EXTERIEURE AVEC FONCTIONS D'EXTENSIONS

NovaCity Outdoor Gateway est une passerelle Smart City qui permet la connexion des appareils intelligents NovaCom mesh à un logiciel de gestion centralisé. De plus, elle offre des possibilités d'extension permettant d'y relier, selon les besoins, des capteurs, compteurs, ou interrupteurs afin de répondre à diverses applications Smart City.



EN BREF

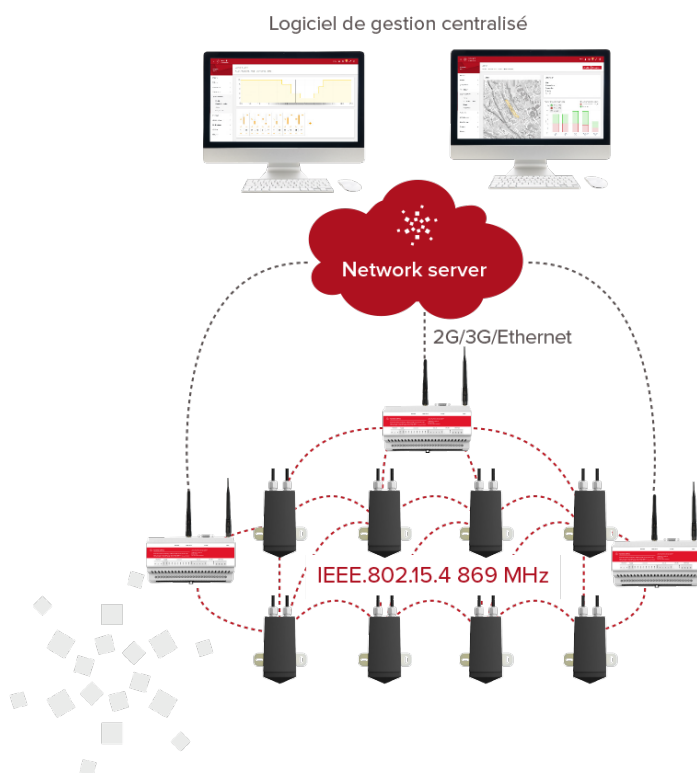
La NovaCity Outdoor Gateway fait le lien entre des appareils (par ex. contrôleurs de luminaires) connectés via le réseau sans-fil maillé NovaCom et le logiciel de télégestion. La NovaCity Outdoor Gateway se connecte par réseau cellulaire (3G ou 2G).

Le réseau NovaCom se base sur les protocoles et standards ouverts de l'Internet des Objets industriel. Il est très robuste, avec une excellente couverture radio et peut supporter des densités élevées. En partant de l'application de l'éclairage de rue par exemple, ce réseau peut être réutilisé pour d'autres applications de cité intelligente.

Afin de garantir la pérennité et la sécurité du produit sur le long terme, la NovaCity Outdoor Gateway, peut être mise à jour directement depuis le logiciel sur le cloud ou localement via un logiciel de configuration installé sur un ordinateur. La NovaCity Outdoor Gateway peut également, grâce à ses extensions, déclencher des scènes d'éclairage par l'activation de ses entrées digitales, ou capturer des flux de trafic.

ÉLÉMENTS CLÉS

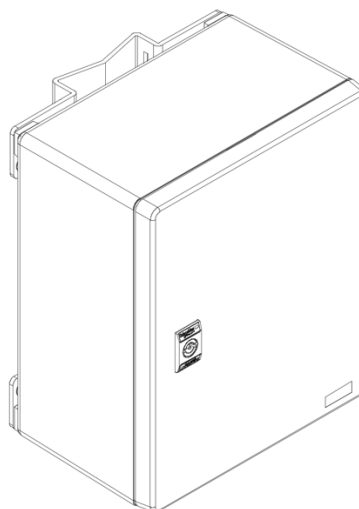
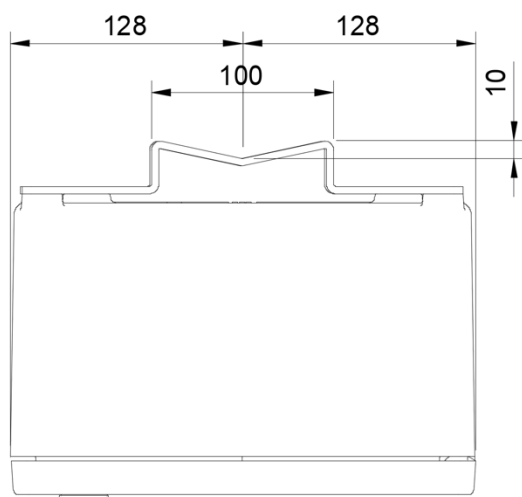
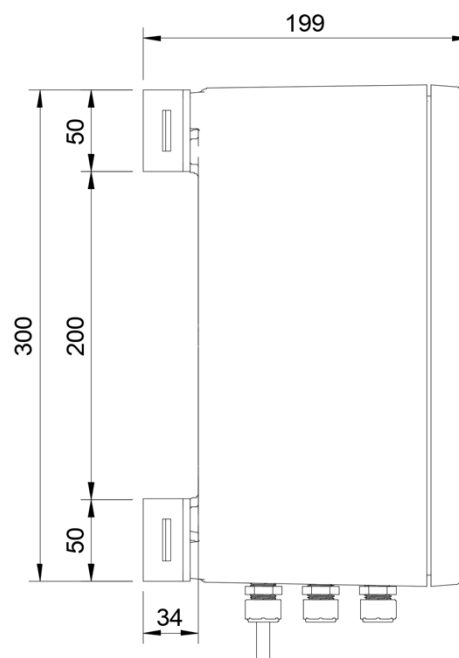
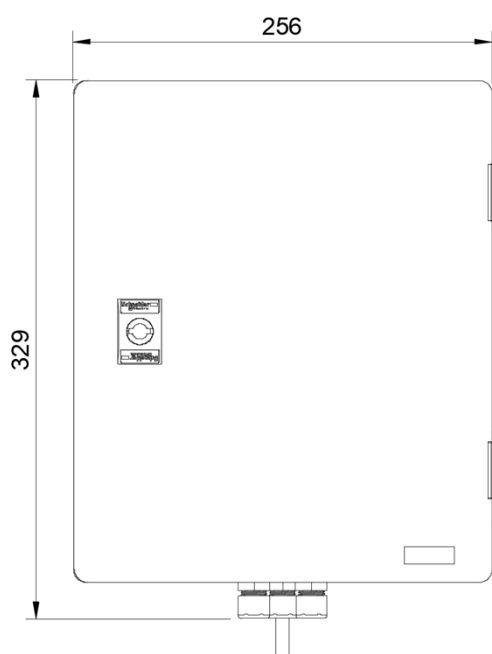
- > Design compact
- > Boîtier sécurisé par une serrure à clé 220
- > Routeur réseau Smart City sans-fil maillé IPv6 sur IEEE 802.15.4 (NovaCom) 869 MHz
- > Gestion de 256 appareils NovaCom max, avec une recommandation à 128 pour des performances optimales.
- > Connectivité 3G/2G
- > Configuration locale avec interface de série sécurisée RS-232 (DB9)
- > Cryptage AES-128 pour le réseau maillé et AES-256 pour les données et la communication avec le serveur
- > Alimentation 230VAC avec disjoncteur
- > Reprogrammation à distance
- > Interfaces d'entrées-sorties
- > Alimentations pour appareils externes usuels



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MÉCANIQUE

PARAMÈTRES PHYSIQUES	VALEUR	UNITÉ
Hauteur	329	[mm]
Largeur	256	[mm]
Profondeur	199	[mm]
Poids	5.25	[kg]
Protection	IP66 , IK10	-
Couleur	RAL7035	-



Le coffret s'installe sur des mâts d'au moins 100mm de diamètre à hauteur d'installation. Les supports acceptent une fixation par ligature à crémaillère ou feuillards métalliques (fixation non fournie). Le coffret est muni de 5 presse-étoupes pré-montés pour le raccord d'équipements externes et l'entrée d'alimentation électrique.

PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX	MIN	TYPE	MAX	UNITÉ
Température de fonctionnement	-25		+60	[°C]
Humidité en fonctionnement	20		90	[%RH]
Altitude maximale en fonctionnement			2000	[m]
Protection générale		IP65		

ÉLECTRIQUES

Le coffret principal se raccorde au réseau électrique 230VAC. L'alimentation dispose de protection contre les courts-circuits, la surcharge et les surtensions. La puissance consommée est dépendante du matériel installé en extension.

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES	MIN	TYPE	MAX	UNITÉ
Tension d'entrée (AC)	85	230	264	[VAC]
Fréquence	48	50	63	[Hz]
Courant d'entrée	20	30	50	[mA]
Puissance (équipement sans matériel d'extension)	2	3	5	[W]
Catégorie de surtension	-	III	-	-

COMMUNICATIONS

RÉSEAU SANS-FIL SMART-CITY NOVACOM

PARAMÈTRES	MIN	TYP.	MAX	UNITÉ
Fréquence	-	869	-	[MHz]
Débit	-	38.4	-	[kbps]
Puissance	-	100	-	[mW]
Sensibilité	-	-104	-	[dBm]
Portée	-	150	600	[m]

Ce produit génère un réseau de communication sans-fil à topologie maillée, bas-débit et basse consommation. Ce réseau peut être utilisé pour diverses applications Smart City. Une topologie maillée signifie que le réseau de communication initialement généré par une NovaCity Outdoor Gateway peut être étendu par tous les appareils qui y sont connectés (signaux relayés).

PROCESSUS DE CONNEXION

Au démarrage, la NovaCity Outdoor Gateway se connecte au serveur de télégestion qui lui indique le réseau sans-fil mesh NovaCom à générer. Les appareils situés à portée radio découvriront les réseaux disponibles. Ils tenteront de se connecter jusqu'à trouver le bon réseau. A la réception d'une demande de connexion, la NovaCity Outdoor Gateway va vérifier auprès du serveur de télégestion si l'appareil en question est autorisé à se connecter.

Lors des démarrages suivants, les appareils connectés se rappelleront de leurs réseaux respectifs et ne relanceront pas la procédure de connexion.

RÉSEAU CELLULAIRE

La NovaCity Outdoor Gateway dispose d'une interface cellulaire 3G/2G qui requiert une carte SIM pour fonctionner. Le porte-carte SIM est situé à l'intérieur du boîtier. La configuration de la carte SIM est effectuée à l'aide du logiciel Novaccess Device Center disponible auprès de notre support technique. L'interface choisit automatiquement la meilleure technologie disponible pour la connexion, 3G si possible et 2G sinon. Différents paramètres sont nécessaires : un APN avec en option un nom d'utilisateur et un mot de passe et un code PIN. La plateforme permet de reconnaître automatiquement le nom de l'opérateur réseau, la qualité du signal cellulaire, la technologie utilisée, le numéro IMEI et IMSI.



L'antenne cellulaire doit être branchée avant d'alimenter l'appareil afin d'éviter tout dommage, sur le port situé entre la prise Ethernet et le connecteur sériel DB9.

INTERFACES SÉRIES

PORT 1 RS-232

Ce port est raccordé sur le connecteur DB9 du boîtier de la NovaCity Outdoor Gateway et permet de configurer l'appareil via un ordinateur et le logiciel Novaccess Device Center. L'interface fonctionne de manière asynchrone en mode 115200/8N1.

PARAMÈTRES	VALEURS	UNITÉ
Interface	RS-232	
Baudrate	115'200	[Bauds]
Largeur de donnée	8	[bits]
Parité	Non	
Bit de stop	1	[bit]
Signaling	Non	

MISE EN SERVICE

La mise-en-service de ce produit requiert un accès sur le logiciel de télégestion ou sur l'application mobile NovaLight, disponible pour iOS et Android. Pour que ce produit se connecte à la plateforme de télégestion, il doit être préalablement enregistré. Une fois connecté au logiciel, la NovaCity Outdoor Gateway génèrera le réseau sans-fil maillé Smart City NovaCom.



Application « novalightapp »



Application « novalight »



ACCESSOIRES

La NovaCity Outdoor Gateway peut recevoir différents accessoires permettant d'exploiter des fonctionnalités supplémentaires. Le portfolio d'accessoires est amené à évoluer dans le temps.

RADAR DE COMPTAGE (NT-MR2-010)

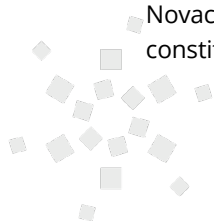
Ce produit est décrit de façon détaillée dans une documentation séparée.

Jusqu'à quatre NovaTraffic Monitoring Radar – ou radars de comptage – peuvent être raccordés sur une NovaCity Outdoor Gateway – ou gateway. Chaque radar de comptage ferme un contact à chaque détection de véhicule, provoquant une impulsion sur l'entrée digitale de la gateway. La gateway compte alors le nombre d'impulsions/détections durant une certaine période avant de transmettre l'information au logiciel de télégestion.



CÂBLAGE

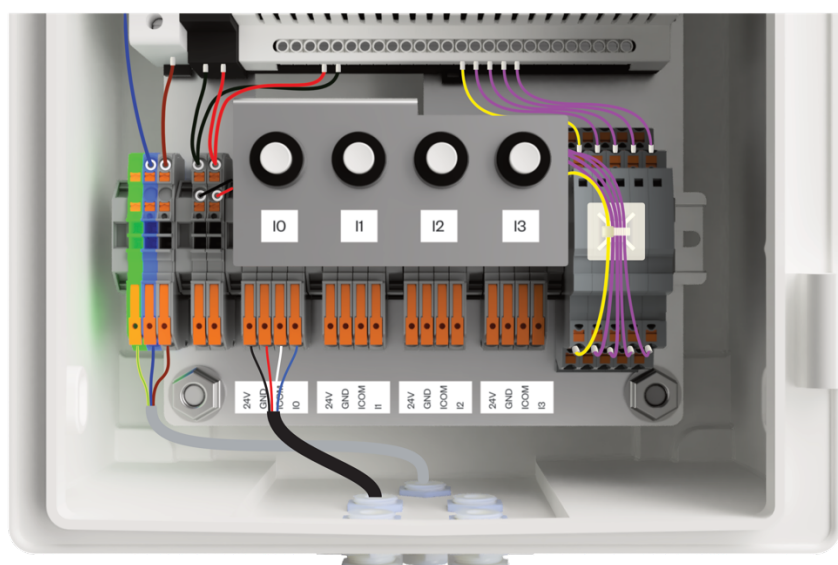
Ce radar de comptage est livré avec un câble de 5 mètres de long. Le câble a été préparé par Novaccess afin de faciliter l'installation sur le terrain et le raccordement. Les câbles sont soit constitués de 10 fils, soit de 6 fils en fonction des stocks disponibles.



Pour le comptage strict du trafic, seuls 4 signaux sont exploités, à savoir :

NT-MR2-010	Fonction	NC-OG-023NCE	Fonction
Rouge	12/24VDC	24VDC	Alimentation 24VDC
Noir	0VDC	GND	Masse d'alimentation
Blanc	Opto Commun	ICOM	Signal commun
Bleu	Opto	I0 à I3	Entrée digitale

N/C = Normally Closed signifiant que le contact sec est fermé par défaut (le signal électrique passe au travers). N/O = Normally Open signifiant que le contact est ouvert (le signal ne passe pas). Tous les autres contacts ne sont pas utilisés. Ils doivent être réduits au maximum, et isoler du bon fonctionnement.



COMMANDE MANUELLE

Il est possible de raccorder des interrupteurs sur les entrées digitales de la NovaCity Outdoor Gateway. Ces interrupteurs peuvent notamment contrôler l'intensité lumineuse d'un groupe de luminaires pour une certaine durée, par exemple : 100% d'intensité lumineuse sur la place publique durant 4 heures. Jusqu'à 4 interrupteurs peuvent être raccordés sur la NovaCity Outdoor Gateway, à concurrence qu'aucun autre accessoire ne soit déjà raccordé sur les entrées digitales de la gateway.

CÂBLAGE

Pour le raccord d'un interrupteur, il suffit de raccorder le signal ICOM sur l'entrée de l'interrupteur, puis de raccorder la sortie de l'interrupteur sur l'entrée digitale correspondante, de I0 à I3.

Pour le comptage strict du trafic, seuls 4 signaux sont exploités, à savoir :

Interrupteur	Fonction	NC-OG-023NCE	Fonction
-	Entrée	ICOM	Signal commun
-	Sortie	I0 à I3	Entrée digitale

CONFORMITÉ

Marque	CE (RED) ⁱ
EMC	EN 301 489-3 ¹
SRD	EN 300 220-1/2
Sécurité	EN 62368-1 ¹
Cellulaire	EN 301 511, EN 301 908-1/2 ¹

¹ En cours

INFORMATIONS GÉNÉRALES

RÉFÉRENCES PRODUITS

PRODUITS	RÉFÉRENCE
NovaCity Outdoor Gateway 3G/2G	NC-OG-023NCE
Radar de comptage	NT-MR2-010

CONTENU DE LA LIVRAISON

Le produit NovaCity Outdoor Gateway est livré avec :

- Un coffret principal avec cordon d'alimentation de 5 mètres
 - o Disjoncteur selon détails techniques ci-dessus
 - o Alimentation 230VAC/24VDC selon détails techniques ci-dessus
 - o NovaCity Gateway 3G/2G/Eth
 - o Antennes intégrées au boîtier
 - o Interrupteurs-poussoirs pour le test des entrées digitales de la NovaCity Gateway.
- Fixations sur mât pré-montées
- Fixations murales (démonter les fixations sur mât et réutiliser la visserie)

SUIVI DES MODIFICATIONS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
R01	04.11.2021	Version originale

CONDITIONS

Tous droits réservés. Documents et photographies non contractuels. Novaccess se réserve le droit de changer les spécifications en tout temps sans notifications et obligations et ne pourra être tenu responsable d'aucune conséquence résultant de l'utilisation de cette publication.