

Edge Gateway 3003

Caractéristiques

Remarques, précautions et avertissements




-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1 Dimensions et poids..... | 5 |
| Produit..... | 5 |
| Emballage..... | 5 |
| Dimensions du produit monté..... | 5 |
| Dimensions du montage VESA..... | 6 |
| 2 Conditions de fonctionnement et environnementales..... | 7 |
| Conditions environnementales..... | 7 |
| Conditions de fonctionnement..... | 7 |
| 3 Alimentation..... | 9 |
| Source d'alimentation..... | 9 |
| Démarrage..... | 11 |
| Pile bouton CMOS 3 V..... | 11 |
| 4 Systèmes d'exploitation..... | 12 |
| 5 Processeur..... | 13 |
| 6 Mémoire..... | 14 |
| 7 Stockage..... | 15 |
| 8 Audio et vidéo..... | 16 |
| Audio..... | 16 |
| DisplayPort 1.1..... | 16 |
| Carte graphique et contrôleur vidéo..... | 16 |
| 9 Ports et connecteurs externes..... | 17 |
| 10 Communications..... | 18 |
| LAN sans fil..... | 18 |
| WAN sans fil..... | 18 |
| Caractéristiques de la carte DW5515..... | 18 |
| Caractéristiques de la carte DW5815..... | 19 |
| Caractéristiques de la carte DW5818..... | 19 |
| Caractéristiques de la carte DW5819..... | 19 |
| Fournisseurs WWAN et options..... | 20 |
| Système de positionnement par satellite (GNSS)..... | 20 |
| Bluetooth..... | 21 |
| 11 Sécurité..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 12 Conformité environnementale..... | 23 |
| 13 Logiciels..... | 24 |

Dimensions et poids

Produit

Tableau 1. Produit

| | |
|------------|----------------------|
| Hauteur | 125 mm (4,92 pouces) |
| Largeur | 125 mm (4,92 pouces) |
| Profondeur | 51 mm (2 pouces) |
| Poids | 1 kg (2,20 livres) |
| Volume | 0,80 l |

Emballage

 **REMARQUE :** Le poids de l'emballage comprend le poids total de la passerelle Edge Gateway et de quatre antennes.

Tableau 2. Emballage

| | |
|---|-----------------------|
| Hauteur | 262 mm (10,32 pouces) |
| Largeur | 139 mm (5,47 pouces) |
| Profondeur | 241 mm (9,49 pouces) |
| Poids d'expédition (inclut l'emballage) | 1,71 kg (3,77 livres) |

Dimensions du produit monté

 **REMARQUE :** Les dimensions du produit monté incluent les dimensions de la passerelle Edge Gateway et des différents supports de montage.

 **REMARQUE :** Chaque support de montage est vendu séparément.

Tableau 3. Dimensions du produit monté

| | Montage standard | Montage rapide | Montage rapide et barres de gestion des câbles | Montage DIN | Montage perpendiculaire | Montage standard et barres de gestion des câbles |
|------------|----------------------------|----------------------------|--|---------------------------|----------------------------|--|
| Poids | 1,23 kg (2,71 livres) | 1,26 kg (2,78 livres) | 1,55 kg (3,42 livres) | 1,02 kg (2,25 livres) | 1,10 kg (2,42 livres) | 1,53 kg (3,37 livres) |
| Hauteur | 169,20 mm (6,66 pouces) | 169,20 mm (6,66 pouces) | 222,30 mm (8,75 pouces) | 125 mm (4,92 pouces) | 125 mm (4,92 pouces) | 222,30 mm (8,75 pouces) |
| Largeur | 167,20 mm (6,58 pouces) | 167,20 mm (6,58 pouces) | 273,30 mm (10,76 pouces) | 125 mm (4,92 pouces) | 143,50 mm (5,65 pouces) | 273,30 mm (10,76 pouces) |
| Profondeur | 61,90 mm (2,44 pouces) | 64,60 mm (2,54 pouces) | 64,60 mm (2,54 pouces) | 59,20 mm (2,33 pouces) | 55,50 mm (2,18 pouces) | 61,90 mm (2,44 pouces) |

Dimensions du montage VESA

La passerelle Edge Gateway peut être montée sur un support de montage VESA standard.

Tableau 4. Dimensions du montage VESA

| | |
|---------|---------------------|
| Hauteur | 75 mm (2,95 pouces) |
| Largeur | 75 mm (2,95 pouces) |

Conditions de fonctionnement et environnementales

Conditions environnementales

Tableau 5. Conditions environnementales

| | |
|--|-----------|
| Indice de protection | IP50 |
| Indice de protection contre l'infiltration d'eau et de poussière | IEC 60529 |

 **PRÉCAUTION** : Installez la passerelle Edge Gateway dans une zone qui n'est pas directement exposée au soleil.

 **REMARQUE** : La passerelle Edge Gateway a subi et est conforme au test de corrosion au brouillard salin réalisé selon le standard MIL-STD-810G Méthode 509.5, Procédure 1.

 **REMARQUE** : Pour les environnements extérieurs et extrêmes, installez la passerelle Edge Gateway dans un boîtier externe (vendu séparément).


Conditions de fonctionnement

Tableau 6. Conditions de fonctionnement

Vibration maximale

En fonctionnement


- 5 Hz avec 0,0002 G²/Hz
- 350 Hz avec 0,0002 G²/Hz

 **REMARQUE** : Les valeurs en fonctionnement sont basées sur le profil vibratoire à 0,26 GRMS. Ces valeurs sont testées pour toutes les orientations de fonctionnement et sont récupérées avec l'outil IOmeter (test de deux minutes pour chaque orientation).

 **REMARQUE** : Toutes les vis de la passerelle Edge Gateway sont fixées avec un écrou Nyloc pour résister aux vibrations et éviter qu'elles ne se desserrent.

Hors fonctionnement

- 10 Hz avec 0,003 G²/Hz
- 20 Hz avec 0,01 G²/Hz
- 250 Hz avec 0,01 G²/Hz

 **REMARQUE** : Les valeurs hors fonctionnement sont basées sur le profil vibratoire à 1,54 GRMS. Ces valeurs sont testées pour toutes les orientations hors fonctionnement et sont récupérées toutes les six minutes avec l'outil IOmeter (test pour chaque orientation).

Vibrations longue durée

0,79 Grms

 **REMARQUE** : Ces valeurs sont testées pour toutes les orientations en fonctionnement et sont récupérées toutes les cinq heures avec l'outil IOmeter (test pour chaque orientation).

Choc maximal

En fonctionnement

Choc demi-sinusoïdal

Toutes les orientations de fonctionnement ; 40 G ± 5 % avec durée d'impulsion de 2 ms ± 10 % (équivalent à 20 pouces/s [51 cm/s])

Hors fonctionnement Choc demi-sinusoidal
Testé sur les six côtés ; 160 G ± 5 % avec durée d'impulsion de 2 ms ± 10 % (équivalent à 50 pouces/s [127 cm/s])

Altitude maximale

En fonctionnement (maximum, sans pression) -15,20 m à 5 000 m (-50 pieds à 16 404 pieds)


 **REMARQUE : La température maximale est réduite de 1 °C/305 m (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.**

Hors fonctionnement (maximum, sans pression) -15,20 m à 10 668 m (-50 pieds à 35 000 pieds)

Environnement de fonctionnement

Plage de températures (système)

- En fonctionnement :
 - Avec une circulation d'air de 0,7 m/s : -30 °C à 70°C (-22 °F à 158 °F)
 - Sans circulation d'air : -30 °C à 60 °C (- 22 °F à 140°F)
- Hors fonctionnement avec une gradation maximale de température de 15 °C (59 °F) par heure :
 - Avec une circulation d'air de 0,7 m/s : -40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)
 - Sans circulation d'air : -40 °C à 85 °C (- 40 °F à 185 °F)

 **AVERTISSEMENT : La température maximale de fonctionnement de la passerelle Edge Gateway est 60 °C (140 °F). Ne dépassez pas cette température maximale lorsque la passerelle Edge Gateway est installée dans un boîtier. La chaleur interne générée par les composants électroniques de la passerelle Edge Gateway ou d'autres équipements électroniques, ainsi que le manque de ventilation dans le boîtier peuvent faire augmenter la température de fonctionnement de la passerelle au-delà de la température ambiante. Le fonctionnement continu de la passerelle Edge Gateway à des températures supérieures à 60 °C (140 °F) peut augmenter le taux de panne et réduire la durée de vie du produit. Assurez-vous que la température maximale de fonctionnement de la passerelle Edge Gateway ne dépasse pas 60 °C (140 °F) lorsqu'elle est installée dans un boîtier.**

Plage de températures (avec composants)

- En fonctionnement (carte SD) : -40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)
- En fonctionnement (eMMC) : -40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)

Humidité relative maximale (sans condensation)

- En fonctionnement : 10 à 90 % avec une gradation maximale de température de 15 °C (59 °F) par heure
- Hors fonctionnement : 5 à 95 % avec une gradation maximale de température de 20 °C (68 °F) par heure


Degré de pollution 2

 **REMARQUE : La température ambiante dépend de plusieurs facteurs : circulation de l'air dans l'environnement, montage du système et charge de travail potentielle.**

 **REMARQUE : Pour une circulation d'air optimale, il est recommandé de laisser un espace de 63,50 mm (2,50 pouces) autour de la passerelle Edge Gateway.**

 **REMARQUE : La température maximale de fonctionnement peut varier en fonction de facteurs tels que le flux d'air, le montage du système, les applications logicielles, etc.**

 **REMARQUE : La température au centre de la surface de base exposée ne doit pas dépasser 82 °C (179,6 °F).**

 **REMARQUE : Pour assurer une distribution thermique optimale de la passerelle Edge Gateway montée, celle-ci doit être installée conformément aux instructions de la documentation fournie.**

Alimentation

Source d'alimentation

La passerelle Edge Gateway prend en charge les sources d'alimentation suivantes, isolées à 2,5 kV :

- CC
- Power over Ethernet (PoE)

 **PRÉCAUTION :** Éteignez la passerelle Edge Gateway avant de modifier la source d'alimentation électrique.

 **REMARQUE :** Pour les applications marines, la tension d'entrée doit être limitée à 12-48V en CC. La longueur du câble pour les applications de rail ne doit pas dépasser 30 mètres.

 **REMARQUE :** Vous pouvez connecter une alimentation DC-in ou PoE.

 **REMARQUE :** L'alimentation USB est limitée à 0,6 A/3 W pour le port USB 3.0 et à 0,4 A/2 W pour le port USB 2.0.

Tableau 7. Consommation électrique





| Consommation électrique (applicable à la source d'alimentation électrique CC ou PoE) | |
|--|---|
| Consommation électrique maximale | 12,9 W |
| Système à l'état inactif | 4,2 W |
| |  REMARQUE : Le système d'exploitation est actif, mais aucune application n'est en cours d'exécution. |
| Charge complète du processeur | 8,1 W |
| |  REMARQUE : Le système d'exploitation est actif avec une charge 2D/3D et une utilisation du processeur à 100 %. |
| Charge complète du système | 12,9 W |
| |  REMARQUE : Le système d'exploitation est actif avec une utilisation du processeur à 100 % et un accès simultané aux appareils d'E/S. |

Tableau 8. Paramètres CC

| Paramètres CC | |
|---|---|
| Tension d'entrée prise en charge | Système d'alimentation d'un véhicule de 12/24 V (plage d'entrée CC comprise entre 12 V et 57 V CC, conforme aux normes ISO 7637-2 et SAE J1113). |
| |  REMARQUE : Prend en charge le démarrage à froid jusqu'à 6 V. |
| Puissance nominale d'entrée du système en CC pour les environnements marins | 12-48 VCC |
| Courant d'entrée maximal | 1,08 A à 12 V/0,23 A à 57 V |

Paramètres CC





| | |
|-------------------------------------|---|
| Alimentation CC minimale requise | 13 W |
| Gestion de l'alimentation | Gestion de la mise sous tension, mise en veille et mise en veille prolongée du système via une entrée de démarrage (en option). |
| Événements de réveil pris en charge | <ul style="list-style-type: none">• Alarme (horloge temps réel)• WLAN et LAN (système d'exploitation Windows uniquement)• USB• Démarrage et démarrage direct |
| Protection de l'alimentation | Protection de l'alimentation du système. Par exemple, protection de la batterie d'un véhicule via une entrée de démarrage (en option).  REMARQUE : L'entrée de démarrage donne la possibilité d'éteindre l'appareil ou de le faire entrer en mode faible consommation (selon le système d'exploitation) lorsque le système d'allumage du véhicule est éteint pour éviter de vider la batterie du véhicule. |
| Bloc d'alimentation recommandé | 17 W (déclassement de 20 %)  REMARQUE : Le déclassement de la tension est pris en compte dans un environnement présentant une température ambiante élevée. |

Tableau 9. Paramètres PoE

Paramètres PoE

| | |
|----------------------------------|---|
| Compatibilité | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3x, IEEE 802.3af  REMARQUE : Conformité avec le standard IEEE 802.3af Alternatif A pour 15,4 W maximum, avec une alimentation allant jusqu'à 48 V sur l'infrastructure Ethernet existante. Aucune modification n'est nécessaire.  REMARQUE : Interface Ethernet IEEE 802.3 standard fournie pour la prise en charge des trames géantes (jumbo frames) de 9 014 octets des applications 100BASE-TX et 10BASE-T (802.3, 802.3u, 802.3ab et 802.3x). |
| Nombre de ports | Un port Fast Ethernet MAC (Media Access Control) et un port de couche physique (PHY) |
| Vitesse | 10/100 Mbit/s (Wake-on-LAN et WLAN pris en charge) |
| Connecteur | RJ-45 à 8 broches |
| Protection | Protection intégrée de l'isolement à 2,25 kV sur les ports LAN et des décharges électrostatiques à ±30 kV (norme IEC 61000-4-2) |
| Alimentation d'entrée | 12,95 W minimum selon le standard IEEE 802.3af-2003 Alternatif A. |
| Tension d'entrée prise en charge | 48 V CC |
| Courant d'entrée pris en charge | 0,27 A |

Démarrage

Tableau 10. Paramètres de démarrage

| Paramètre | Tension minimale | Tension maximale | Par défaut |
|---|------------------|------------------|------------|
| Tension d'entrée à l'état haut (V_{IH}) | 9 V | 32 V | 12 V |
| Tension d'entrée à l'état bas (V_{IL}) | 0 V | 1,2 V | 0 V |

Pile bouton CMOS 3 V

Tableau 11. Pile bouton

| Pile bouton RTC (au lithium-ion) | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Type | BR-2032 |
| Fabricant | Panasonic Corporation |
| Tension nominale | 3 V |
| Capacité nominale | 200 mAh |

 **REMARQUE :** Il est recommandé de vérifier ou de remplacer la pile bouton avant de procéder. Vérifiez ou remplacez également la pile bouton si le système a été déconnecté d'une source d'alimentation pendant plus de deux ans.

Systemes d'exploitation

La passerelle Edge Gateway prend en charge les systemes d'exploitation suivants :

- Windows 10 IoT Enterprise LTSP 2016
- Ubuntu Core 16



REMARQUE : Windows 10 IoT Enterprise LTSP 2016 est uniquement pris en charge sur les modeles Edge Gateway munis d'une carte eMMC de 32 Go.

Processeur

Tableau 12. Processeur

| Configuration | Processeur | Cache | Number of Cores (Nombre de cœurs) |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Edge Gateway 3003 | Processeur Intel Atom E3815 | Mémoire cache L2 512 Ko | 1 |

Mémoire

Tableau 13. Type de mémoire

| | |
|-----------------------------|--------|
| Type | DDR3L |
| Canal de mémoire | Unique |
| Mémoire minimale | 2 Go |
| Mémoire maximale du système | 2 Go |

Stockage

Tableau 14. Caractéristiques du stockage

| Type de stockage | Capacité prise en charge |
|------------------|---|
| Micro SD | <ul style="list-style-type: none">• 8 Go• 32 Go• 64 Go• 128 Go |
| eMMC | <ul style="list-style-type: none">• 8 Go• 32 Go |

 **REMARQUE :** Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 est uniquement pris en charge sur les modèles Edge Gateway munis d'une carte eMMC de 32 Go.

Audio et vidéo

Audio

Tableau 15. Caractéristiques audio

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Contrôleur | Realtek ALC3277 |
| Ligne de sortie | Prise jack de 3,5 mm, verte |
| Ligne d'entrée | Prise jack de 3,5 mm, bleue |

DisplayPort 1.1

Le port DisplayPort 1.1 prend en charge une résolution maximale de 2 560 x 1 440. Il permet de connecter un écran VGA, DVI ou HDMI à l'aide d'un câble d'adaptation DisplayPort vers VGA, DVI ou HDMI. Il ne prend pas en charge les configurations avec une connexion en série.

Carte graphique et contrôleur vidéo

Tableau 16. Caractéristiques de la carte graphique et du contrôleur vidéo

| | |
|------------|---|
| Contrôleur | Carte graphique Intel HD de 7 ^e génération |
| Vitesse | 400 MHz |

 **REMARQUE :** La carte graphique et le contrôleur vidéo sont uniquement pris en charge par la passerelle Edge Gateway 3003.

Ports et connecteurs externes

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur l'emplacement des ports et connecteurs, voir le *Manuel d'installation et d'utilisation de la passerelle Edge Gateway*.

Tableau 17. Ports et connecteurs de la passerelle Edge Gateway

| Ports | Edge Gateway 3003 |
|---|-------------------|
| Ports RS-232/RS-485/RS-422 | 0 |
| Ligne de sortie audio | 1 |
| Ligne d'entrée audio | 1 |
| Port Ethernet 1 (PoE) | 1 |
| Port Ethernet 2 (non PoE) | 1 |
| Connecteur d'antenne WLAN ou Bluetooth | 1 |
| Connecteur d'antenne GPS | 1 |
| Connecteur d'antenne haut débit mobile (3G) | 1 |
| Connecteur d'antenne haut débit mobile (4G LTE) | 1 |
| Connecteur d'antenne ZigBee | 0 |
| Connecteur pour le commutateur d'intrusion dans le châssis placé sur le boîtier externe (en option) | 1 |
| DisplayPort | 1 |
| GPIO | 0 |
| USB 3.0 | 1 |
| USB 2.0 | 1 |
| CANbus | 0 |

 **REMARQUE :** Le connecteur de l'antenne sans fil () est le même que celui de l'antenne GPS ().

Communications

LAN sans fil

Tableau 18. Caractéristiques du réseau LAN sans fil

| | |
|--|---|
| Standards WLAN pris en charge | 802.11b, 802.11g or 802.11n |
| Débits de données 802.11b pris en charge | 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, et 6 Mbit/s |
| Débits de données 802.11g pris en charge | 54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5,5, 2, et 1 Mbit/s |
| Débits de données 802.11n pris en charge | MCS0 vers MCS7 avec et sans Short GI. |
| Chiffrement | WEP 64 bits et 128 bits, TKIP et AES-CCMP 128 bits |

WAN sans fil

Tableau 19. Caractéristiques du réseau WAN sans fil

| Carte | Région |
|---------------------|------------------------------------|
| DW5515 - 3G | Reste du monde |
| DW5815 - 4G LTE | AT&T et Verizon (Amérique du Nord) |
| DW5818 - LTE, HSPA+ | Europe, Moyen-Orient et Afrique |
| DW5819 - LTE, HSPA+ | Asie-Pacifique |

Caractéristiques de la carte DW5515

Tableau 20. Caractéristiques de la carte DW5515

| | |
|-----------------------------------|---|
| Réseau | HSPA+/WCMDA |
| Bandes de fréquence | <ul style="list-style-type: none"> Bande HSPA+/WCMDA : 1, 2, 5, 6, 8, 19 Fréquence EDGE/GPRS : 850, 900, 1 800, 1 900 MHz |
| Vitesse des liaisons descendantes | < 21 Mbit/s |
| Vitesse des liaisons montantes | < 5,76 Mbit/s |
| Réseau de secours | EDGE/GPRS |
| Vitesse du réseau de secours | <ul style="list-style-type: none"> Liaison descendante : < 236,8 kbit/s Liaison montante : < 118,4 kbit/s |
| SIM | Tous |

Caractéristiques de la carte DW5815

Tableau 21. Caractéristiques de la carte DW5815

| | |
|-----------------------------------|--|
| Réseau | LTE/HSPA+ |
| Bandes de fréquence | <ul style="list-style-type: none">• Bande LTE : 2, 4, 5, 13, 17• Bande HSPA+/WCDMA : 2, 5 |
| Vitesse des liaisons descendantes | < 150 Mbit/s |
| Vitesse des liaisons montantes | < 50 Mbit/s |
| Réseau de secours | HSPA+/WCDMA |
| Vitesse du réseau de secours | <ul style="list-style-type: none">• Liaison descendante : < 42 Mbit/s• Liaison montante : < 5,76 Mbit/s |
| SIM | AT&T et Verizon |

Caractéristiques de la carte DW5818

Tableau 22. Caractéristiques de la carte DW5818

| | |
|-----------------------------------|---|
| Réseau | LTE/HSPA+ |
| Bandes de fréquence | <ul style="list-style-type: none">• Bande FDD-LTE : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 20, 25, 26, 29, 30• Bande TDD-LTE : 41• Bande HSPA+/WCDMA : 1, 2, 3, 4, 5, 8 |
| Vitesse des liaisons descendantes | <ul style="list-style-type: none">• FDD-LTE < 300 Mbit/s, Cat 6• TDD-LTE < 222 Mbit/s, Cat 6 |
| Vitesse des liaisons montantes | <ul style="list-style-type: none">• FDD-LTE < 50 Mbit/s, Cat 6• TDD-LTE < 26 Mbit/s, Cat 6 |
| Réseau de secours | HSPA+/WCDMA |
| Vitesse du réseau de secours | <ul style="list-style-type: none">• Liaison descendante : < 42 Mbit/s• Liaison montante : < 5,76 Mbit/s |
| SIM | Tous |

Caractéristiques de la carte DW5819

Tableau 23. Caractéristiques de la carte DW5819

| | |
|-----------------------------------|--|
| Réseau | LTE/HSPA+ |
| Bandes de fréquence | <ul style="list-style-type: none">• Bande FDD-LTE : 1, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 21, 28• Bande TDD-LTE : 38, 39, 40, 41• Bande HSPA+/WCDMA : 1, 5, 6, 8, 9, 19 |
| Vitesse des liaisons descendantes | <ul style="list-style-type: none">• FDD-LTE < 300 Mbit/s, Cat 6 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Vitesse des liaisons montantes | <ul style="list-style-type: none"> TDD-LTE < 222 Mbit/s, Cat 6 |
| Réseau de secours | HSPA+/WCDMA |
| Vitesse du réseau de secours | <ul style="list-style-type: none"> Liaison descendante : < 42 Mbit/s Liaison montante : < 5,76 Mbit/s |
| SIM | Tous |

Fournisseurs WWAN et options


 **REMARQUE :** En fonction de la couverture réseau disponible, la passerelle Edge Gateway sélectionne la configuration optimale et bascule automatiquement entre les réseaux 3G et LTE. Les mesures provenant des messages de signalisation du réseau entre la passerelle Edge Gateway et le fournisseur WWAN déterminent le processus de basculement.

Tableau 24. Fournisseurs WWAN et options pour les passerelles Edge Gateway série 3000

| Carte WWAN | Fournisseur | Bandes 2G | Bandes 3G | Bandes LTE |
|--|--|---|--|---|
| DW5515 Sierra Wireless AirPrime HL8548 | HSPA+ (Reste du monde) | Fréquence EDGE/GPRS : 850, 900, 1 800, 1 900 MHz | HSPA B1, B2, B5, B6, B8, B19 | Non pris en charge |
| DW5815 Sierra Wireless AirPrime HL7588 | AT&T LTE (États-Unis et Canada uniquement) | Non applicable | B5 (850), B2 (1 900) | B17 (700), B13 (700), B5 (850), B4 (1 700), B2 (1 900) |
| | Verizon LTE États-Unis uniquement | Non applicable | B5 (850), B2 (1 900) | B17 (700), B13 (700), B5 (850), B4 (1 700), B2 (1 900) |
| DW5818 Sierra Wireless AirPrime MC7455 | Réseaux LTE/HSPA+/ WCDMA | Non applicable | Bande HSPA+/WCDMA : 1, 2, 3, 4, 5, 8 | Bande FDD-LTE : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 20, 25, 26, 29, 30 Bande TDD-LTE : 41 |
| DW5819 Sierra Wireless AirPrime MC7430 | Réseaux LTE/HSPA+/ WCDMA | Non applicable | Bande HSPA+/WCDMA : 1, 5, 6, 8, 9, 19 | Bande FDD-LTE : 1, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 21, 28 Bande TDD-LTE : 38, 39, 40, 41 |

Système de positionnement par satellite (GNSS)

Tableau 25. Spécification du GNSS

| Puce GNSS dans la passerelle Edge Gateway | Systèmes GNSS pris en charge |
|---|---|
| U-blox UBX-M8030 | La réception simultanée de jusqu'à trois systèmes GNSS : le GPS (Global Positioning System)/Galileo avec Beidou ou GLONASS. |

Tableau 26. Constellations GNSS prises en charge

| Constellation GNSS | Détails |
|--------------------|---|
| GPS | Reçoit et suit les signaux GPS L1 C/A sur une fréquence de 1 575,42 MHz. |
| GLONASS | Reçoit et suit les signaux GLONASS L1 sur une fréquence de $1\,602\text{ MHz} + k^* 562,5\text{ kHz}$, où k est le numéro de canal de fréquence du satellite ($k = -7, \dots, 5, 6$). Le système de satellites GLONASS est une alternative au GPS. |
| BeiDou | Reçoit et suit les signaux BeiDou B1I sur une fréquence de 1 561,098 MHz. La capacité à recevoir et à suivre des signaux BeiDou avec un autre constellation offre une meilleure couverture, une fiabilité accrue et une meilleure précision. La couverture BeiDou est disponible uniquement en Chine. Une couverture mondiale est prévue pour 2020. |
| Galileo | Reçoit et suit les signaux Galileo E1-B/C axés sur la bande de fréquence GPS L1. Les signaux GPS et Galileo peuvent être traités avec les signaux BeiDou ou GLONASS, améliorant ainsi la couverture, la fiabilité et la précision. |

Bluetooth

Tableau 27. Caractéristiques Bluetooth

| | |
|--|-------------------------------|
| Standard Bluetooth pris en charge | Bluetooth 4.0 BLE double mode |
| Bluetooth classique | Version 2.1 + EDR |
| Débits de données Bluetooth pris en charge | Jusqu'à 3 Mbit/s |
| Bluetooth faible consommation | Oui |
| Chiffrement | 128 bits |

Sécurité

Tableau 28. Caractéristiques de sécurité

| | |
|--|---|
| Version | 2.0 uniquement |
| Fabricant et numéro de pièce du module | Nuvoton NPCT654JBAYX |
| Commutateur d'intrusion dans le châssis placé sur le boîtier externe | Lorsque le châssis est ouvert, le commutateur d'intrusion placé sur le boîtier externe envoie un signal électrique à la passerelle pour faire état d'une intrusion, déclenchant ainsi un événement d'intrusion dans le châssis. |



REMARQUE : En fonction de la réglementation de votre pays, les cartes système avec module TPM peuvent être indisponibles.

Conformité environnementale

Tableau 29. Conformité environnementale

Sans BFR/PVC

Non

Logiciels

Les logiciels suivants sont pris en charge par la passerelle Edge Gateway 3000 :

- Dell Command | Configure (DCC)
- Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP) pour Windows uniquement
- Edge Device Management (EDM)