



# Concentrateur<sup>®</sup> PULSE 3A5888G

FR

Pour une utilisation uniquement avec les composants du système de gestion des fluides Pulse.  
Système non homologué pour une utilisation en atmosphère explosive ou en zone dangereuse.  
Pour une utilisation en intérieur uniquement.

## Références :

Référence	Homologations
24Z978	
25D454	



## Instructions de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et toutes les instructions dans ce manuel, ainsi que dans tous les manuels se rapportant au Pulse. Conserver toutes les instructions.

Les deux appareils contiennent un ConnectCore6 pour i.MX6 via une communication par Wi-Fi ou Bluetooth, réf. : 1846A-CCIMX6B.

Le concentrateur 24Z978 contient un XBee3 Radio, IC : 1846A-XBEE3.

Le concentrateur 25D454 contient un XBee S2C TH Radio, réf. : 1846A-S2CTH.

Les deux appareils contiennent un FCC réf. MCQ-CCIMX6B. Cet appareil est conforme au paragraphe 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence pouvant provoquer un fonctionnement non voulu.

Le concentrateur 24Z978 contient un FCC réf. MCQ-XBEE3. Cet appareil est conforme au paragraphe 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence pouvant provoquer un fonctionnement non voulu.

Le concentrateur 25D454 contient un FCC réf. MCQ-S2CTH. Cet appareil est conforme au paragraphe 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence pouvant provoquer un fonctionnement non voulu.

## Aperçu du concentrateur Pulse et des références des composants

Le concentrateur Pulse est un ordinateur autonome fourni avec le logiciel de gestion des fluides Pulse déjà installé. C'est également l'hôte du réseau personnel (PAN – Personal Area Network) utilisé pour la communication RF avec les composants d'autres systèmes Pulse (des compteurs, des commandes pneumatiques de pompe [Pump Air Control – PAC]), des contrôleurs de niveau du réservoir [Tank Level Monitors – TLM]. L'accès au système de gestion des fluides Pulse est réalisé par le protocole HTTP (navigateur Web sur le réseau local [LAN – Local Area Network])

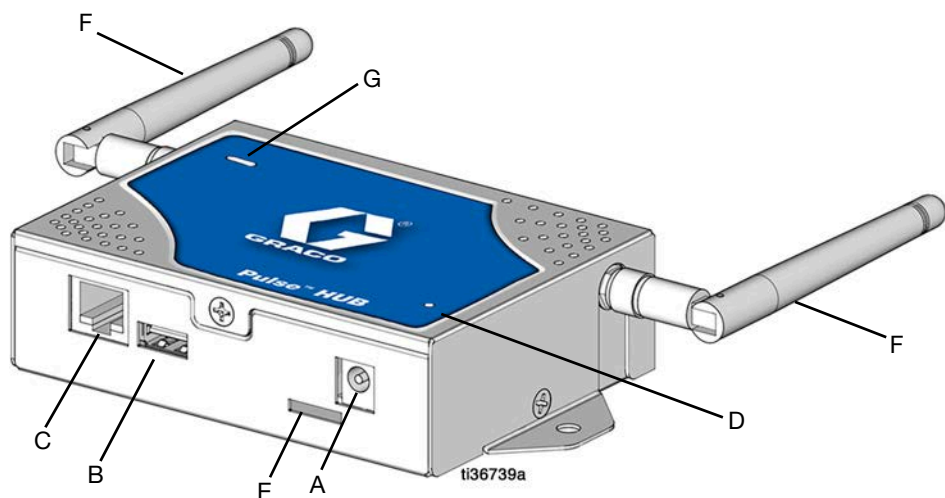


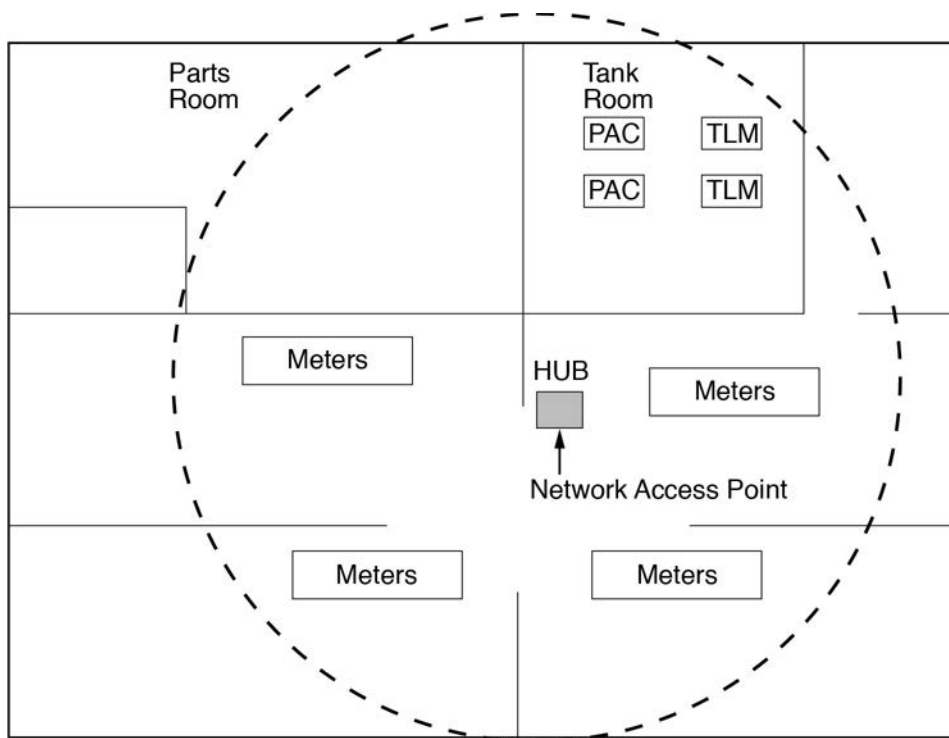
FIG. 1

Élément	Nom	Description
A	Orifice d'entrée d'alimentation	Extrémité à fiche de l'adaptateur d'alimentation électrique dans l'orifice d'entrée d'alimentation (A). L'autre extrémité de cet adaptateur est branchée dans une prise électrique de 120-240 V CA.
B	Port USB	Port pour connexion USB.
C	Connexion Ethernet	Pour une connexion au LAN.
D	Voyant d'alimentation	Fixe, voyant vert. Lorsqu'il est allumé, il indique que l'unité est sous tension.
E	Emplacement pour micro SD	Accès pour carte micro SD
F	Antenne	Antenne extérieure pour la transmission des signaux RF
G	Voyant de l'état du logiciel de gestion des fluides Pulse	Ce voyant LED peut être vert, rouge ou orange pour indiquer l'état du logiciel de gestion des fluides Pulse. Voir Voyant d'état du concentrateur, page 5.

# Installation

Placez le concentrateur Pulse dans la partie principale de l'atelier, en haut d'un mur ou au plafond, dans un endroit qui offre une vue dégagée (sans obstacles), près des compteurs, des commandes pneumatiques de pompe (PAC) et/ou des contrôleurs de niveau de réservoir (TLM). Conformez-vous toujours aux réglementations locales, régionales et nationales concernant les incendies, l'électricité et la sécurité.

## Agencement du site



t132389a

FIG. 2

### Connexion du concentrateur au réseau local (LAN)

Le CONCENTRATEUR peut être connecté au réseau local de deux façons : par câble Ethernet (c) ou par Wi-Fi.

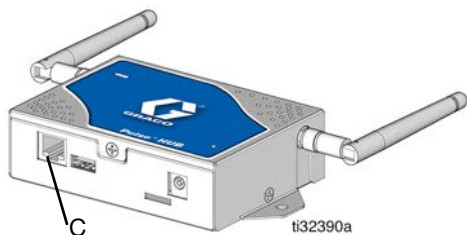


FIG. 3

### Connexion par Wi-Fi

Pour plus d'informations sur la connexion au réseau local LAN, consulter le Guide de configuration de votre réseau, fourni avec le concentrateur.

### Installation du concentrateur

Pendant l'installation, des vis ou serre-câbles peuvent être utilisés pour pouvoir changer le concentrateur de place afin d'optimiser la communication RF.

Lorsque la communication RF est confirmée, le concentrateur peut être fixé définitivement sur le mur ou au plafond.

Fixez solidement le dos du concentrateur au mur ou au plafond à l'aide de vis (à fournir par l'utilisateur) à introduire dans les trous de fixation dans le dos (FIG. 4).

Branchez le concentrateur Pulse Pro sur une source d'alimentation sans interruption (ASI) avec une protection contre les surtensions. Les spécifications minimales sont que les spécifications électriques soient de 425 V-A et de 260 W avec 895 Joules de protection contre les surtensions. Un exemple est le système ASI CyberPower ST425 Standby.

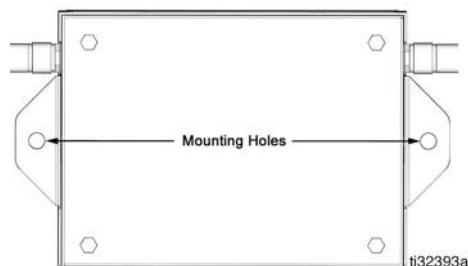


FIG. 4

### Recyclage et mise au rebut

#### Fin de vie du produit

Une fois le produit arrivé à la fin de sa durée de vie utile, veillez à le démonter et à le recycler de façon responsable.

- Démontez les batteries, cartes de circuit imprimé, écrans LCD et autres composants électroniques. Recyclez les déchets électroniques conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne jetez pas les batteries ou les composants électroniques avec des déchets ménagers ou commerciaux.



- Confiez le reste du matériel à un centre de recyclage autorisé.

# Fonctionnement

Lorsque le concentrateur PULSE est installé, vérifiez que le voyant d'alimentation (D) (FIG. 5) est allumé et que le concentrateur fonctionne correctement.

Le voyant d'alimentation vert (D) s'allume pour indiquer que l'unité est sous tension (courant alternatif).

Le voyant d'état (G) du concentrateur indique l'état du logiciel de gestion des fluides Pulse (FIG. 5). Pour la signification des différents voyants d'état du concentrateur, consultez le tableau ci-dessous.

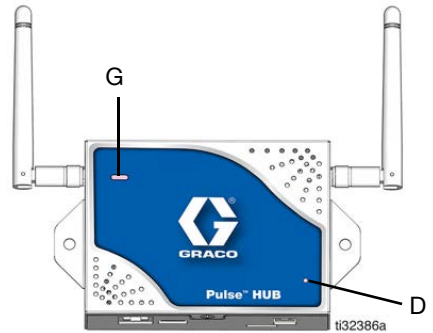


FIG. 5

## Diagnostics du concentrateur (D)

Indicateur	Signification (diagnostic)
<b>Pas de voyant d'alimentation vert</b>	Indique que le courant alternatif n'est pas raccordé. Vérifiez que l'adaptateur d'alimentation est bien enfoncé dans le composant et dans la prise de courant alternatif.
	Vérifiez que la prise de courant fournit bien du courant alternatif.

## Voyant d'état (G) du concentrateur

Indicateur	Signification (diagnostic)
<b>Vert fixe et orange clignotant</b>	Le concentrateur fonctionne normalement et communique par Ethernet.
<b>Vert fixe et rouge clignotant</b>	Le concentrateur fonctionne normalement et communique par Wi-Fi.
<b>Vert clignotant et orange clignotant</b>	Le concentrateur est en train de démarrer ou de se mettre à jour en communiquant par Ethernet.
<b>Vert clignotant et rouge clignotant</b>	Le concentrateur est en train de démarrer ou de se mettre à jour en communiquant par Wi-Fi.
<b>Rouge fixe</b>	Le concentrateur connaît une panne critique.
<b>Rouge fixe et orange clignotant</b>	Le concentrateur connaît une panne critique avec l'application Pulse.
<b>Rouge fixe et vert clignotant</b>	Le concentrateur connaît une panne critique avec le réseau de l'appareil.

**REMARQUE :** Lors du démarrage du système, l'ordinateur monocarte (SBC) allume tour à tour tous les voyants d'état pour vérifier leur fonctionnement.

# Logiciel

## Tableau de bord principal

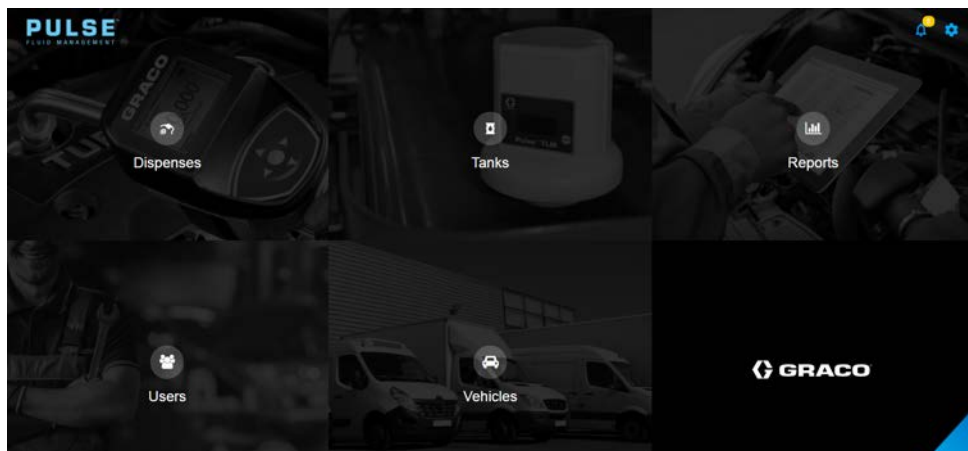


FIG. 6

**Distributions** : Sur la base des sélections de l'utilisateur, affichage d'une liste des distributions en attente, en cours, terminées et annulées.

**Réservoirs** : La quantité en pourcentage de fluide restant dans le réservoir. Le fluide est mesuré à partir du fond du réservoir jusqu'au niveau du réservoir plein.

**Rapports** : Le système de gestion des fluides Pulse génère différents rapports sur les données qu'il rassemble pendant que le système est en marche. Les rapports disponibles sont :

- Historique des distributions
- Historique des volumes
- Utilisation du fluide
- Historique des autorisations
- Mes rapports

**Utilisateurs** : Le système de gestion des fluide Pulse fonctionne sur la base de quatre niveaux d'autorisation utilisateur.

- Administrateur (le propriétaire du système ou un informaticien) – Un administrateur peut accéder à toutes les fonctions du système et faire des mises à jour du système, modifier des paramètres des différents appareils et ajouter de nouveaux appareils au système.
- Avancé (pièce où se trouvent les pièces/responsables de l'entretien) – Un utilisateur avancé peut consulter toutes les informations du système. Ces utilisateurs peuvent faire une mise à jour des réservoirs virtuels et modifier ou créer des bons de commande. Ils peuvent aussi autoriser des distributions.
- Coordinateur (rédacteur d'entretien/techniciens) – Un coordinateur peut créer et modifier des bons de commande.
- Base (techniciens) – Un utilisateur de base a l'accès le plus restreint au système. Il peut se connecter au système et consulter la file d'attente des bons de commande.

**Véhicules** : Le groupe de véhicules identifie les véhicules dans la flotte d'entretien.

## Configuration du logiciel

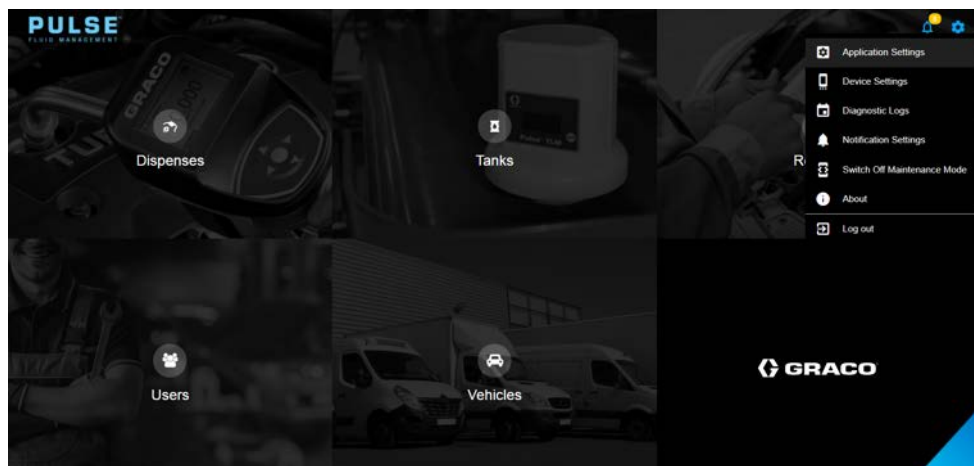


FIG. 7

### Paramètres de l'application : Paramètres système généraux

- Paramètres système généraux : Langue, Unités de mesure, Taille PIN, Durée d'inactivité
- Paramètres d'heure
- Horaire de travail
- Paramètres d'e-mail
- Paramètres réseau

### Paramètres de l'appareil : Paramètres de configuration de l'appareil et du micrologiciel

- Fluides
- Réservoirs
- Capteurs de niveau
- Commande de la pompe
- Emplacements
- Compteurs
- Réseau d'appareils

### Paramètres de notification : Configuration des alarmes que le logiciel doit afficher ou envoyer par e-mail.

- Commande de la pompe
- Compteur
- Événements de réseau
- Réservoir
- Capteur de niveau

## Configuration du système

Consultez les manuels Configuration de votre réseau, Enregistrement de vos appareils et Configuration des paramètres de votre logiciel.

## Questions souvent posées

1. **Q.** Que fait le compteur lorsque quelqu'un enlève ses batteries pendant que vous distribuez ?

**R.** Si vous n'utilisez pas de bons de commande, le volume de distribution cumulé est enregistré. Après avoir mis de nouvelles batteries, le compteur est remis sous tension. La prochaine fois qu'une distribution se termine, deux entrées sont enregistrées dans le journal des distributions complètes ; le volume cumulé à partir de la première distribution et la distribution qui vient tout juste de terminer.

Lorsque le compteur est en mode bons de commande et que les batteries sont remises dans ce compteur, il affiche de nouveau l'écran de fin de distribution, la gâchette est déverrouillée et le volume distribué apparaît sur l'écran. La distribution doit être terminée avant que l'on puisse commencer une autre.

2. **Q.** Que fait le compteur lorsqu'une batterie devient faible au cours d'une distribution ?

**R.** La gâchette est déverrouillée et le symbole de batterie faible apparaît sur l'écran du compteur. Si le compteur est autorisé à se mettre en état de veille dans ce mode de batterie faible, une tentative sera faite pour mettre fin à la distribution. Si la tentative ne réussit pas, lorsque l'on met de nouvelles batteries, le compteur revient à l'écran de fin de distribution et une fin de distribution doit se produire avant qu'une autre distribution puisse avoir lieu.

Si le compteur n'utilise pas de bons de commande, la valeur cumulée des distributions est conservée et enregistrée dans le journal des distributions complétées à la fin de la prochaine fin de distribution réussie.

3. **Q.** Lorsque l'on débranche le concentrateur, la communication avec l'appareil est immédiatement interrompue. Comment cette communication est-elle rétablie ?

**R.** Assurez-vous que le courant a été débranché pendant au moins 5 à 10 secondes. Rebranchez l'alimentation électrique et patientez 6 à 8 minutes que le système redémarre.

4. **Q.** Pourquoi est-ce que mon bon de commande a disparu de la file d'attente des bons de commande ?

**R.** Il se peut que le compteur ait reçu un nouveau profil. La file d'attente des bons de commande est effacée chaque fois que le compteur reçoit un nouveau profil.

5. **Q.** Comment dois-je configurer une imprimante ?

**R.** Dans le logiciel de gestion des fluides Pulse, activez Imprimer rapports automatiquement sous la rubrique Généralités des paramètres de l'application. Ouvrez ensuite l'application des utilitaires Pulse. Dans les paramètres de l'application des utilitaires Pulse, sélectionnez la ou les imprimantes sur lesquelles les rapports automatiquement imprimés doivent être envoyés. Après avoir sélectionné ces imprimantes, naviguez vers l'écran d'accueil de l'application des utilitaires Pulse et cliquez sur Démarrer service. Les informations sur les distributions seront maintenant imprimées automatiquement sur la ou les imprimantes voulues.



# Dépannage

Problème	Cause	Solution
Le concentrateur ne communique pas avec des appareils (compteurs, PAC ou TLM).	Le concentrateur n'est pas sous tension.	Vérifiez que le concentrateur est bien sous tension.
	Le concentrateur est hors de la portée RF des compteurs ou des TLM.	Assurez-vous que le concentrateur est dans la portée RF des compteurs et des TLM.
Faible signal de fréquence radio ou pas de signal.	Des obstacles masquent/modifient la fréquence radio (par ex. des véhicules, des portes suspendues, etc.)	Ajoutez la rallonge de Graco au système Pulse. Commandez la référence Graco 17F885 – US, 17F776 – EU, 17F887 – UK, 17F888 – ANZ.

## Journaux de diagnostic

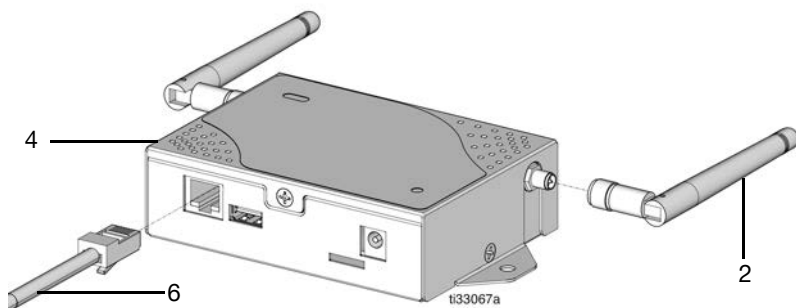
The screenshot shows the PULSE Fluid Management software interface. The top navigation bar includes Home, Dispenses, Tanks, Lab Reports, Users, and Vehicles. Below this is a secondary menu with options like Login History, Configuration Log, Device Events, Device Status Report, System Configuration, Calibration History, Firmware Update, Matrix Update, and System Logs. The 'Login History' section is active, displaying a table with 6 entries for the date 3/7/2018. The table columns are DATE/TIME, ACCESSING DEVICE NAME, MAC ADDRESS, USERNAME, and EVENT NAME. All entries show 'Successful login' for the 'admin' user. The Graco logo is visible in the bottom right corner of the interface.

FIG. 8

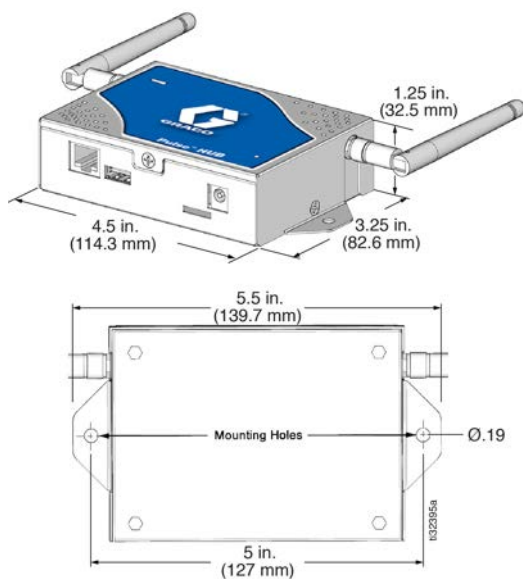
- Historique des connexions
- Journal des configurations
- Événements d'appareil
- Rapport des états des appareils
- Configuration du système
- Historique des étalonnages
- Mise à jour du micrologiciel

## Pièces

Réf.	Référence	Description	Qté
1	131310	CLÉ USB (non illustré)	1
2	17S458	ANTENNE	1
3	17S658	ADAPTATEUR D'ALIMENTATION (non illustré)	1
4		BOÎTIER	
5		ÉTIQUETTE, numéro de série	1
6	17E169	CÂBLE, Ethernet	1



## Dimensions




# Caractéristiques techniques

<b>Concentrateur Pulse</b>		
	<b>Système impérial</b>	<b>Système métrique</b>
Poids du concentrateur avec adaptateur d'alimentation	1,0 lb	454 g
Plage de températures de fonctionnement	-4°F à 122°F	-20°C à 50°C
<b>Alimentation électrique</b>		
Vers alimentation électrique	Tension secteur 100-240 V CA 50-60 Hz 0,05 A	
Vers concentrateur	5 V CC (0,5 A typ.)	
Bande de fréquence radio (PAN)	2400 à 2483,5 MHz	
<b>Puissance maximum de fréquence radio (PAN)</b>		
Modèle 24Z978	63 mW (18 dBm)	
Modèle 25D454	6,3 mW (8 dBm)	
Largeur de bande PAN	5 MHz	
Modulation radio	O-QPSK	
<b>Puissance maximum de transmission Wi-Fi</b>		
Modèle 24Z978	80 mW (19 dBm)	
Modèle 25D454	18 mW (12 dBm)	
Largeur de bande Wi-Fi	20 MHz	
Modulation radio	OFDM, QPSK	

## Proposition 65 de Californie

### RÉSIDENTS DE CALIFORNIE

 **AVERTISSEMENT** : Cancer et effet nocif sur la reproduction - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# Garantie étendue de Graco sur le concentrateur

Graco garantit que tout l'équipement fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériau et de fabrication à la date de la vente à l'acquéreur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, étendue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de vingt-quatre mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. De même, la société Graco ne sera pas tenue pour responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou de signes d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fourni(e)s par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fourni(e)s par Graco.

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est confirmé, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun vice de matériau ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

**LA PRÉSENTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.**

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur en cas de violation de la garantie sont telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif) ne sera possible. Toute action en violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans qui suivent la date de vente. Graco n'offre aucune garantie et décline toutes les garanties implicites de qualité marchande et d'adaptation dans un but particulier en liaison avec des accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus, mais non fabriqués par Graco. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les flexibles, etc.) sont couverts par la garantie de leur fabricant, s'il en existe une. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

La société Graco ne sera en aucun cas tenue pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement en vertu des présentes ou de la fourniture, de la performance, ou de l'utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, d'une violation de la garantie, d'une négligence de Graco, ou autre.

## Informations Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site [www.graco.com](http://www.graco.com).

Pour obtenir des informations sur les brevets, consultez la page [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**POUR PASSER UNE COMMANDE**, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour identifier le distributeur le plus proche.

**Téléphone** : 612-623-6928 **ou appel gratuit** : 1-800-533-9655, **Télécopie** : 612-378-3590

*Tous les textes et toutes les illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.*

*Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.*

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM3A5414

**Siège social de Graco** : Minneapolis

**Bureaux à l'étranger** : Belgique, Chine, Japon, Corée

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • États-Unis**

**Copyright 2018, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Révision G, June 2024