

# VegaStream VoIP Gateways

## Safety and compliance statements



## Safety

For information in French see page [11](#)  
For information in German see page [22](#)  
For information in Spanish see page [33](#)

### Safety Notices

IMPORTANT – save these instructions.

Before installing the **Vega gateway**, read the following notices:

**This equipment should only be installed and serviced by trained and qualified personnel**

**NOTE:** There are no user-serviceable parts within the **Vega** chassis. Opening the lid of the unit will invalidate the warranty.

### Power Connection requirements

The socket-outlet for AC power must be installed near the equipment (within 2 metres) and must be easily accessible.

Ensure that the power rating of the AC power circuit is adequate for the **Vega** and any other devices connected to it. Overloading power circuits may cause, but is not limited to, risks of fire

Turn OFF the power and unplug the mains power cord before working on the Vega.

Disconnect Power before changing the fuse

For continued protection against risk of fire, replace only with the same type and rating of fuse

### Earth Connection requirements

Reliable earthing is also required; ensure that the earth connection is well made on the Vega power connector. If the Vega has an Earth stud or Earth point, ensure that this is connected to earth via a suitable earth wire. Once connected check the continuity of the connection to earth.

Note: When the Vega is installed in Norway, Finland or Sweden it is essential, for protection of the telecommunication network, that a reliable connection to the protective earthing terminal is made. The earthing terminal is located on the back panel.

This equipment must be connected to a permanent earth. Where fitted, the Earth stud is located at the rear

of the product marked with the Earth symbol IEC 417 N0:5019



When installing and servicing the Vega unit, always connect the earth first and always disconnect it last.

#### For **Denmark**:

For all products except the Vega 50 Europa: The mains cable supplied with the unit provides earth continuity from the socket-outlet to the **Vega** unit (IEC 60950, General).

For Vega 50 Europa: The mains cable supplied with the unit provides earth continuity from the socket-outlet to the **Vega** power supply unit (IEC 60950, General).

For **Sweden**: This equipment is intended to be installed by service personnel and has installation instructions that require the unit to be connected to a socket-outlet with a protective earthing connection (see IEC 60950-1).

For the **United States** and **Canada**: Vega gateways are intended to operate at 120v and be connected to the mains supply via the 3 pin mains cable that is supplied. In a situation where the Vega gateway is to be connected to a 240V supply it will be necessary for the connection to be made to the mains via Short Circuit Protection rated at 15A that protects both live and neutral circuits.

### ISDN

For **Australia**: Connection of the **Vega** unit must be via a Line isolation Unit. (AS/NZS 3260 TS001)

For **North America**: For use in America or Canada this equipment must be connected to the ISDN network via a listed Channel Service Unit (CSU) or similar equipment.

### Heat and airflow

**Vega** gateways should only be operated where the ambient temperature (TMRA) is at or below 40°C. If mounted in a rack system consideration of airflow through the rack and any local increases in temperature must be considered.

**Vega** gateways should be installed in an environment where air can flow freely around the unit and is not restricted to the fans at the rear of the unit.

### Physical loading

**Vega** gateways are designed to be stood on a flat surface, or where rack mounting brackets are supplied, mounted in a 19-inch rack. They are not designed to support the weight of any other devices; do not place anything on top of Vega gateways.

When installing the **Vega** gateway in any rack or similar mounting frame particular attention should be given to the weight of the unit (see technical specification) and the stresses imposed on the rack.

## CAUTIONS

When using your Vega equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and injury to persons, including the following:

- a) Do not use this product near water, for example near a wash bowl or in a wet basement .
- b) Avoid connecting and disconnecting cables or using a telephone (other than a cordless type) during an electrical storm. There may be a risk of electric shock from lightning.
- c) Do not use the telephone to report a gas leak in the vicinity of the leak.
- d) Use only the power cord and batteries indicated in this manual. Do not dispose of batteries in a fire. They may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.
- e) Use caution when connecting cables to avoid electric shock, do not connect safety extra-low voltage (SELV) circuits to telephone-network voltage (TNV) circuits. LAN ports contain SELV circuits, and WAN ports contain TNV circuits. Some LAN and WAN ports both use RJ-45 connectors; use caution when connecting cables.
- f) To reduce the risk of fire, use only No. 26 AWG or larger telecommunication line cord.

## ELECTRICAL SAFETY ADVISORY

Whilst the **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** and **Vega 400 T1** gateways are fully compliant with FCC rules and regulations, it is recommended that an alternating current (AC) surge arrester of the form and capability suitable for the model purchased be installed in the ac outlet to which the clients' products are connected. Consult with your distributor as to the surge protector requirements for your equipment.

## European Safety Statement - CE European Declaration of Conformity

**Vega** products comply with the requirements of the European R&TTE Directive 1999/5/EC.

## User Safety

**Vega** products meet the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) 73/23/EEC.

The products comply with the requirements of EN60950 and IEC60950 for safety of information technology equipment, including electrical business equipment.

## Lithium battery

**Vega** products contain a lithium battery used to allow the clock to continue running under power-down conditions.

CAUTION – there is a risk of explosion if the battery is short circuited, or if the battery is replaced with an incorrect type.

When disposing of the battery, dispose it in an ecologically sound manner and NEVER dispose of it in a fire.

# Compliance

The following compliance statements are quoted here:

- [FCC compliance](#)
  - [European Electromagnetic Compatibility Directive](#)
  - [Canadian Department of Communications](#)
  - [Japanese VCCI Compliance](#)
  - [Australian & New Zealand Compliance](#)
  - [Telepermit NZ requirements](#)
- 

## FCC compliance

This section describes the requirements for compliance with Federal Communications Commission (FCC) Rules.

### FCC REGISTRATION AND REQUIREMENTS

The following paragraphs describe requirements and information based on FCC rules.

### FCC WARNING

CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE MANUFACTURER COULD VOID THE USERS AUTHORITY TO OPERATE THE EQUIPMENT.

### Federal Communications Commission (FCC) Statement Part 15 Class A

- **Vega 50 FXS/FXO**
- **Vega 5000**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a **commercial** installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a **residential** area may cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. VegaStream is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment.

Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

**Vega 5000** – A ferrite collar is supplied for each FXS telephony connector. This must be fitted to the telephony cable close to the Vega.

## Federal Communications Commission (FCC) Statement Part 15 Class B

- **Vega 100** (T1 only) and **Vega 400** (T1 only)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a **residential** installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications, however, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the Vega and the receiver
- Connect the Vega to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult a VegaStream dealer or service representative for help

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from VegaStream authorized dealers. VegaStream is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Compliance with FCC PART 68

The **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** and **Vega 400 T1** gateways comply with the requirements of:

- 1 FCC Rules and Regulations 47 CFR Part 68
- 2 TIA-968-A, *Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network*, October 2002, as adopted by the Administrative Council on Terminal Attachments (ACTA)

On this equipment is a label, which contains among other information, the ACTA/FCC Part 68 registration number.

## Vega 50 FXS/FXO and Vega 5000 REN Value

The ringer equivalence number (REN) is used to determine the quantity of devices that may be connected to the telephone line. Excessive RENs on the phone line may result in the devices not ringing in response to an incoming call. In most, but not all areas, the sum of RENs connected to the PTO should not exceed five (5.0). To be certain of the number of devices that may be connected to a line, as determined by the total RENs, contact the local Telephone Company.

For **Vega 50 FXS** and **Vega 5000**, the sum of RENs should not exceed 3.0.

For **Vega 50 FXO**, the REN value of each FXO interface is 0.6.

For **Vega 5000**, the REN value of each FXO interface is 0

## SERVICE

In the event of equipment malfunction, the client or an authorised agent should perform all repairs. It is the responsibility of users requiring service to report the need for service to VegaStream, or to one of our authorised agents. Service can be facilitated through our manufacturers office at:

VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588

The Telephone Company may ask you to disconnect the equipment from the network until the problem is corrected or until you are sure that the Equipment is not malfunctioning.

## DISRUPTION OF THE NETWORK

If the **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** or **Vega 400 T1** gateway disrupts the telephone network, the telephone company can discontinue your service temporarily. If possible, the Telephone Company will notify you in advance. If advance notice is not practical, they will notify you as soon as possible. You are also informed of your right to file a complaint with FCC.

## TELEPHONE COMPANY FACILITY CHANGES

The Telephone Company can make changes in its facilities, equipment, operations, or procedures that can affect the operation of your equipment. If they do, you should be notified in advance so you have an opportunity to maintain an uninterrupted telephone service.

---

## European EMC (Electromagnetic Compatibility) Directive

**Vega** products meet the requirements of the European Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 89/336/EEC.

The product complies with the requirements of EN55022 (CISPR 22) Radiated and Conducted Emissions and EN55024 Electromagnetic Immunity for limits of radio disturbance characteristics of Information Technology Equipment (ITE).

**NOTE:** The domestic environment is an environment where the use of broadcast radio and television receivers may be expected within a distance of 10m of the apparatus concerned.

**Vega 50 BRI, Vega 100 and Vega 400 gateways are Class B products.**

**Vega 50 FXS/FXO and Vega 5000 WARNING: The Vega 50 FXS, FXO and Vega 5000 are Class A products (not Class B). In a *domestic* environment these products may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.**

---

## **Canadian Compliance Statements**

This product meets the applicable Industry Canada technical specifications

### **Vega 50 FXS/FXO and Vega 5000 REN Value**

The Ringer Equivalence Number is an indication of the maximum number of devices allowed to be connected to a telephone interface. The termination on an interface may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the RENs of all the devices does not exceed five.

### **EMC / EMI**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003

### **Vega 50 FXS/FXO and Vega 5000 Canadian Department of Communications statement**

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled "Digital Apparatus", ICES-003 of the Department of Communications.

VegaStream accepts that different statutory laws may apply by state or by country, and there may be cases where the above limitations of warranty do not apply. Any implied warranties which may or may not be excluded by law are limited to the period stated above. VegaStream warranties are limited to the minimum statutory term if this is longer than the period specified above.

### **Vega 100 T1 and Vega 400 T1 – Canadian Department of Communications statement**

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled "Digital Apparatus", ICES-003 of the Department of Communications.

VegaStream accepts that different statutory laws may apply by state or by country, and there may be cases where the above limitations of warranty do not apply. Any implied warranties which may or may not be excluded by law are limited to the period stated above. VegaStream warranties are limited to the minimum statutory term if this is longer than the period specified above.

---

## **Vega 50 and Vega 5000 Japanese VCCI statement**

The **Vega 50 FXS/FXO** and **Vega 5000** complies with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to VCCI CISPR 22 Class A

The **Vega 50 BRI** complies with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to VCCI CISPR 22 Class B

## **Vega 100 and Vega 400 - Japanese VCCI statement**

The **Vega 100** and **Vega 400** gateways comply with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to VCCI CISPR.22 Class B
- 

## **Vega 50 and Vega 5000 Australian and New Zealand statement**

The **Vega 50 FXS/FXO** and **Vega 5000** comply with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to AS/NZS CISPR 22 Class A

The **Vega 50 BRI** complies with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to AS/NZS CISPR 22 Class B

## **Vega 100 and Vega 400 - Australian and New Zealand statement**

The **Vega 100** and **Vega 400** gateways comply with the following emissions standards:

- Radiated and conducted RFI to AS/NZS CISPR 22 Class B
- 

## **Telepermit NZ requirements**

### **General Warning**

1. The grant of a Telepermit for any item of terminal equipment indicates only that Telecom has accepted that the item complies with minimum conditions for connection to its network. It indicates no endorsement of the product by Telecom, nor does it provide any sort of warranty. Above all, it provides no assurance that any item will work correctly in all respects with another item of Telepermitted equipment of a different make or model, nor does it imply that any product is compatible with all of Telecom's network services.



## All VoIP Networks Connected to the PSTN

2. All VoIP networks connected to the Telecom New Zealand PSTN via **Vega 50 BRI**, **Vega 100** and **Vega 400** gateways are required to use Telepermitted Enterprise Network and Terminal equipment. This includes routers, switches, IP telephones, analogue telephones and analogue / packet conversion equipment.

## All VoIP Networks Connected to the PSTN

3. All VoIP networks connected to the Telecom New Zealand PSTN via **Vega 50 BRI**, **Vega 100** and **Vega 400** gateways are required to present Telecom Access Standards with proof that their Send and Receive Loudness Ratings, speech signal delay and other signal impairments meet the requirements of draft PTC220. A copy of that draft specification can be found at the following Website location:

<http://www.telepermit.co.nz/vopspec.html>

## The Use of IP Networks through the PSTN

4. Internet Protocol (IP) by its nature introduces delay into speech signals as each data packet is formulated and addressed. Telecom Access Standards recommends that suppliers, designers and installers using this technology for calls to or from the PSTN refer to ITU E Model requirements in the design of their networks. The overall aim is to minimise delay, distortion and other transmission impairments, particularly for those calls involving cellular and international networks, which already suffer extensive delay.

## The Use of Voice Compression through the PSTN

5. Because of the extensive delay already experienced when calling cellular and international networks, some of which is already caused by their use of voice compression technologies. Telecom Access Standards will only approve G711 voice technology for use on the PSTN. G711 is an 'Instantaneous Speech encoding Technique' whereas G729a and G723.1 are considered 'Near Instantaneous' introducing additional delay into the speech signal.

## Allowable Delay (Latency) in International Speech Circuits

6. Please maintain the delay introduced into a voice signal, by Enterprise networks connected to the PSTN via Vega gateways to <110 mS. This figure includes packet accumulation delay, encoding time, default jitter buffer and decoding time. Great care must also be taken to limit congestion on Packet based Enterprise networks as this extends delay due to dynamic jitter buffer (Voice Packet loss must be <1% of total voice packets).

*New Zealand attempts to comply with the ITU-T Recommendation G.114. "That any point on the earth connected to any other point on the earth, via a telephone circuit, for the purpose of voice communication shall endure no more than 400 mS end to end delay". An allowance of 150 mS is made to the International Network (IN) for System Terminal Ends, Optical Fibre and Regenerator delay. An allowance of 15 mS is made to the Public Switched Telephone Networks (PSTN) at each end of the (IN) as a nominal Switch delay allowance. This leaves a total of 110 mS as an allowance for the IP Enterprise Networks (IP EN) connected to the PSTN at each end of the IN.*

## Allowable Delay (Latency) in National Speech Circuits

7. Within the national network Telecom aims to manage end to end delay of all speech circuits to be <150 mS. This implies that the delay introduced by an Enterprise network connected to the PSTN must be managed to be <67.5 mS in all circumstances pertaining to the national network,

*If 15 mS is allowed for the PSTN and the remainder of 150 mS divided between the 2 Enterprise networks (EN) at either end of the PSTN, then each EN must maintain its delay below 67.5 mS for national calls.*

## Echo Cancellation

8. Echo cancellers are not normally required in the Telecom PSTN because geographic delays are acceptable where CPE return loss is maintained within Telepermit limits. However, those private networks making use of Voice over IP technology are required to provide echo cancellation for all voice calls.

## The Telecom Transmission Network

9. The Telecom Transmission network is an E1 network based on European standards. There is no provision for CPE using the North American T1 standard to interface to the Telecom network.

## Effect of R Factors on Delay (Latency)

10. The ITU-T E Model (refer ITU-T recommendation G.107) associates signal impairments with R factors. A "Good or Better" (GOB) speech circuit will have a high R factor value, around 90. As signal impairments increase the R factor value reduces. The delay times quoted in the above special conditions assume that all other impairments are low and the circuit has a high R factor. If that is not the case, then to maintain speech quality to an acceptable level the allowable delay time must reduce.

## Further Information

Further information relating to IP networks over the PSTN can be found within newsletters 125 and 134 at the following website location:

<http://www.telepermit.co.nz>

---

### Contact Details

Email: [support@vegastream.com](mailto:support@vegastream.com)

Web: <http://www.vegastream.com>

EMEA Office  
VegaStream Limited  
Western Centre  
Western Road  
Bracknell  
Berks RG12 1RW  
UK

+44 (0) 1344 784900

USA Office  
VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588  
USA

+1 925 399 6428

# Sécurité

Pour les informations en anglais voir la page [1](#)  
Pour les informations en allemand voir la page [22](#)  
Pour les informations en espagnol voir la page [33](#)

## Avis de sécurité

IMPORTANT – conserver ces instructions.

Avant d'installer la passerelle Vega, lire les avis suivants :

**Ce matériel ne doit être installé et entretenu que par du personnel formé et qualifié.**

**REMARQUE :** Le châssis Vega ne contient aucune pièce pouvant être entretenue par l'utilisateur. L'ouverture du couvercle de l'appareil annulera la garantie.

## Prescriptions sur le raccordement de l'alimentation

La prise secteur de l'alimentation CA doit être installée près de l'équipement (à moins de 2 mètres) et doit être facilement accessible.

Vérifier que la valeur nominale du circuit d'alimentation CA convient à la Vega et aux autres périphériques qui lui sont connectés. La surcharge des circuits de puissance peut provoquer un incendie et d'autres dégâts.

Couper l'alimentation et débrancher le cordon du secteur avant de travailler sur la Vega.

Débrancher l'alimentation avant de remplacer le fusible

Pour une protection continue contre l'incendie, ne remplacer le fusible que par un fusible du même type et de la même valeur.

ATTENTION : Pour ne pas compromettre la protection contre les risques d'incendie, remplacer par un fusible de même type et de mêmes caractéristiques nominales.

## Prescriptions de raccordement à la terre

Une mise à la terre fiable est également requise ; vérifier que la connexion à la terre est correctement faite sur le connecteur de raccordement à l'alimentation. Si la Vega possède un goujon de mise à la terre ou le point de terre, vérifier qu'il est connecté à la terre via un câble de terre approprié. Une fois la connexion établie, vérifier la continuité de la liaison à la terre.

Remarque : Si la Vega est installée en Norvège, en Finlande ou en Suède, il est essentiel, pour la protection du réseau des télécommunications, d'établir une connexion fiable à une borne de mise à la terre de protection. La borne de mise à la terre est sur le panneau arrière.

L'équipement doit être connecté à une terre permanente. S'il est monté, le goujon de terre est à l'arrière du

produit identifié par le symbole de terre CEI 417 N0:5019



Pour installer et entretenir l'appareil Vega, Lors de l'installation et de l'entretien de l'appareil Vega, connecter toujours la terre d'abord et la débrancher toujours en dernier.

Pour le **Danemark** :

Pour tous produits sauf la Vega 50 Europa : le câble secteur fourni avec l'appareil garantit la continuité de la terre entre la prise secteur et l'appareil **Vega** (CEI 60950, généralités).

Pour la Vega 50 Europa : le câble secteur fourni avec l'appareil garantit la continuité de la terre entre la prise secteur à l'unité d'alimentation d'énergie de **Vega** (CEI 60950, généralités).

Pour la **Suède** : ce matériel est destiné à être installé par le personnel de service et comprend des instructions d'installation requérant la connexion de l'appareil à une prise secteur comportant une connexion protectrice de mise à la terre (voir CEI 60950-1).

Pour les **Etats Unis** et le **Canada** : Les passerelles Vega sont destinées à être utilisées avec une alimentation de 120V et devront être connectées à la prise secteur par l'intermédiaire du câble secteur (3 broches) fourni.

En cas d'utilisation de l'appareil avec un secteur d'alimentation de 240V, il est nécessaire que la connexion soit faite à l'alimentation principale à travers un circuit de protection de court-circuit de valeur nominal 15A qui protégera aussi bien contre la phase que le neutre.

## **RNIS**

Pour l'**Australie** : la connexion à l'appareil **Vega** doit se faire via un appareil d'isolement de ligne. (AS/NZS 3260 TS001)

Pour l'**Amérique du Nord** : pour l'utilisation en Amérique ou au Canada, ce matériel doit être connecté au réseau RNIS via un appareil de service de canal (Channel Service Unit, CSU) ou à un matériel semblable.

## **Chaleur et ventilation**

Les passerelles **Vega** ne doivent être utilisées que par à des endroits où une la température ambiante (TMRA) est inférieure ou égale à 40°C. Montée dans un système de rack, la ventilation du rack et toute augmentation locale de température doivent être prises en compte.

Les passerelles **Vega** doivent être installées dans un environnement où l'air peut circuler librement autour de l'appareil et n'est pas limité aux ventilateurs à l'arrière de celui-ci.

## **Charge physique**

Les passerelles **Vega** sont conçues pour être posées sur une surface plane ou [où des parenthèses de support de châssis sont fournies](#) montées dans un rack 19 pouces. Elles ne sont pas conçues pour supporter le poids d'un autre appareil ; ne rien placer sur les passerelles Vega.

Lors de l'installation d'une passerelle **Vega** dans un rack ou un châssis de montage similaire, une attention particulière doit être apportée au poids de l'appareil (voir les caractéristiques techniques) et aux efforts imposés au rack.

## ATTENTION

Lors de l'utilisation de votre équipement Vega, les précautions de sécurité de base doivent toujours être respectées afin de réduire le risque d'incendie, d'électrocution et de blessure corporelle, y compris :

- a) Ne pas utiliser ce produit près de l'eau, par exemple près d'un lave-mains ou dans un sous-sol humide.
- b) Éviter de brancher et de débrancher des câbles ou d'utiliser un téléphone (autre qu'un type sans fil) pendant un orage électrique. La foudre peut provoquer un risque d'électrocution.
- c) Ne pas utiliser le téléphone à proximité d'une fuite de gaz pour la signaler.
- d) N'utiliser que le cordon et les batteries indiqués dans ce manuel. Ne pas jeter les batteries dans le feu. Elles peuvent exploser. Vérifier la réglementation locale pour connaître les instructions spéciales éventuelles sur le rebut.
- e) Brancher les câbles avec précaution pour éviter une électrocution, ne pas connecter des circuits de sécurité à très basse tension (SELV, safety extra-low voltage) aux circuits à la tension du réseau téléphonique (TNV, telephone-network voltage). Les ports du réseau local contiennent des circuits SELV, et les ports des réseaux étendus contiennent des circuits TNV. Certains réseaux locaux et étendus utilisent tous les deux des connecteurs RJ-45 ; brancher les câbles avec précaution.
- f) Pour réduire le risque d'incendie, n'utiliser que des cordons de télécommunication d'un calibre AWG 26 ou supérieur.

## CONSEILS DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Bien que les passerelles **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** et **Vega 400 T1** soient totalement conformes avec les règles et réglementations de la FCC, il est recommandé d'installer un parafoudre pour courant alternatif (CA) présentant la forme et la capacité appropriées pour le modèle dans la prise secteur c. a. sur laquelle les produits du client sont connectés. Consulter votre distributeur pour connaître les prescriptions du parafoudre correspondant à votre matériel.

## Déclaration européenne de sécurité - Déclaration de conformité européenne CE

Les produits **Vega** sont conformes aux prescriptions de la directive européenne R&TTE 1999/5/CE.

## Sécurité de l'utilisateur

Les produits **Vega** répondent aux prescriptions de la directive européenne relative à la basse tension (LVD, Low Voltage Directive) 73/23/CEE.

Les produits sont conformes aux prescriptions d'EN60950 et d'IEC60950 pour la sécurité des équipements des technologies de l'information, y compris le matériel électrique professionnel.

## Batterie au lithium

Les produits **Vega** contiennent une batterie au lithium qui maintient le fonctionnement de l'horloge lorsque l'alimentation est coupée.

ATTENTION – il y a un risque d'explosion si la batterie est en court-circuit, ou si la batterie est remplacée par un type incorrect.

Mettre la batterie au rebut en respectant l'environnement et ne JAMAIS la jeter au feu.

# Conformité

Les déclarations de conformité suivantes sont citées ici :

- [Conformité FCC](#)
- [Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique](#)
- [Déclarations de conformité pour le Canada](#)
- [Déclaration du VCCI japonais](#)
- [Déclaration de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande](#)
- [Prescriptions relatives au Telepermit NZ](#)

---

## Conformité FCC

Cette section décrit les prescriptions de conformité avec les réglementations fédérales de la commission sur les télécommunications (FCC, Federal Communications Commission).

### ENREGISTREMENT ET PRESCRIPTIONS DE LA FCC

Les paragraphes suivants décrivent les prescriptions et les informations basées sur les règles de la FCC.

### AVERTISSEMENT DE LA FCC

LES MODIFICATIONS OU LES CHANGEMENTS NON EXPRESSÉMENT APPROUVÉS PAR LE CONSTRUCTEUR PEUVENT RETIRER AUX UTILISATEURS LE DROIT D'UTILISER LE MATÉRIEL.

### Déclaration de la commission fédérale sur les télécommunications (FCC), partie 15, classe A

- Vega 50 FXS/FXO
- Vega 5000

Ce matériel a été testé et jugé conforme aux restrictions relatives aux appareils numériques de la classe A, conformément à la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles dans une installation **commerciale**. Cet équipement génère et utilise des fréquences radio qui, en cas d'installation et d'utilisation incorrectes, peuvent être à l'origine d'interférences nuisibles aux communications radio.

L'utilisation de ce matériel dans un quartier **résidentiel** est susceptible de causer des interférences nuisibles auquel cas l'utilisateur pourrait se voir demander de remédier au problème à ses frais.

Des câbles et les connecteurs correctement blindés et reliés à la terre doivent être utilisés afin de répondre aux limites d'émission de la FCC. VegaStream n'est responsable d'aucune interférence avec la radio ou la télévision provoquée par l'utilisation de câbles et de connecteurs autres que ceux recommandés, ou par des modifications ou des changements non autorisés sur le matériel.

Les modifications ou les changements non autorisés peuvent annuler le droit pour l'utilisateur d'exploiter le matériel.

**Vega 5000** - Un collier de ferrite est fourni pour chaque connecteur de FXS. Ceci doit être adapté au câble de téléphonie près du Vega.

## Déclaration de la commission fédérale sur les télécommunications (FCC), partie 15, classe B

- VEGA 100 (T1 seulement) et VEGA 400 (T1 seulement)

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes relatives au matériel numérique de classe B, fixées par l'article 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles dans une installation **résidentielle**. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner une énergie constituée de fréquences radio qui, en cas d'installation et d'utilisation incorrectes, peuvent être à l'origine d'interférences nuisibles aux communications radio, il n'est cependant pas garanti que de telles interférences ne se produiront pas dans une installation donnée.

Si cet équipement génère des interférences avec la réception radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'appareil, l'utilisateur est invité à essayer de corriger le problème de l'une des manières suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre la Vega et le récepteur
- Brancher la Vega à une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté
- Demander assistance à un revendeur VegaStream ou à un technicien

Des câbles et les connecteurs correctement blindés et reliés à la terre doivent être utilisés afin de répondre aux limites d'émission de la FCC. Les câbles et les connecteurs appropriés sont disponibles auprès des distributeurs agréés par VegaStream. VegaStream n'est responsable d'aucune interférence avec la radio ou la télévision provoquée par l'utilisation de câbles et de connecteurs autres que ceux recommandés, ou par des modifications ou des changements non autorisés sur le matériel. Les modifications ou les changements non autorisés peuvent annuler le droit pour l'utilisateur d'exploiter le matériel.

Cet appareil est conforme aux normes de la partie 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer de brouillage radioélectrique d'interférence nuisible.
2. Cet appareil doit pouvoir résister à accepter toutes les interférences, y compris celles susceptibles d'entraver son bon fonctionnement.

### Conformité avec la partie 68 de la FCC

Les passerelles **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** et **Vega 400 T1** sont conformes aux prescriptions suivantes :

- 1 Règles et règlements 47 CFR partie 68 de la FCC
- 2 TIA-968-A, *prescriptions techniques relatives à la connexion de terminaux au réseau téléphonique*, octobre 2002, comme adopté par le conseil administratif sur le raccordements des terminaux (ACTA, Administrative Council on Terminal Attachments)

Ces matériels portent une étiquette qui contient, entre autres informations, le numéro d'enregistrement selon la partie 68 de l'ACTA/de la FCC.

### Valeur REN des Vega 50 FXS/FXO et Vega 5000

L'indice d'équivalence de la sonnerie (REN, ringer equivalence number) sert à déterminer la quantité des appareils qui peuvent être connectés à la ligne téléphonique. Des REN excessifs sur la ligne téléphonique peuvent faire que les appareils ne sonnent pas en réponse à un appel entrant. Dans la plupart des régions, la somme des REN connectée au PTO ne doit pas dépasser cinq (5,0). Pour vérifier le nombre d'appareils pouvant être connectés à une ligne, déterminé par le total des REN, contacter la compagnie de téléphone locale.

Pour la Vega 50 FXS et la Vega 5000, la somme des REN ne doit pas dépasser 3,0.

Pour la Vega 50 FXO, la valeur de REN de chaque interface FXO est 0,6.

Pour la Vega 5000, la valeur de REN de chaque interface FXO est 0.

## SERVICE

En cas de défaut de fonctionnement du matériel, le client ou un agent autorisé doit effectuer toutes les réparations. Les utilisateurs ont la responsabilité d'imposer à leur service le signalement de la nécessité d'une intervention à VegaStream ou à l'un de ses agents autorisés. Le service peut être fourni par notre bureau d'usine à :

VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588

La compagnie de téléphone peut vous demander de débrancher le matériel du réseau jusqu'à ce que le problème soit corrigé ou jusqu'à ce que vous soyez sûr que le matériel fonctionne correctement.

## INTERRUPTION PERTUBATION DU RÉSEAU

Si une passerelle **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** ou une **Vega 400 T1** perturbe le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone peut suspendre temporairement votre service. Si cela est possible, la compagnie de téléphone vous informera à l'avance. Si un avis préalable n'est pas possible, elle vous informera dès que possible. Vous êtes également informé de votre droit de déposer une plainte auprès de la FCC.

## MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS DE LA COMPAGNIE DE TÉLÉPHONE

La compagnie de téléphone peut apporter des modifications à ses installations, équipements, opérations ou procédures susceptibles d'affecter le fonctionnement de votre équipement. Si c'est le cas, vous devez être avertis à l'avance afin que vous puissiez maintenir un service téléphonique ininterrompu.

---

## Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (EMC, electromagnetic compatibility)

Les produits **Vega** répondent aux prescriptions de la directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique (EMC) 89/336/CEE.

Le produit est conforme aux prescriptions de EN55022 (CISPR 22) relative aux émissions rayonnées et guidées, et de EN55024 relative à l'immunité électromagnétique concernant les limites des caractéristiques des perturbations radio des équipements des technologies de l'information (ITE, Information Technology Equipment).

**REMARQUE** : l'environnement résidentiel est un environnement dans lequel l'utilisation de récepteurs radio et de télévision est possible à 10 m de l'appareil concerné.

**Les passerelles Vega 50 BRI, Vega100 et Vega400 sont des produits de la classe B.**



**AVERTISSEMENT sur les Vega 50 FXS/FXO et la Vega 5000: les Vega 50 FXS et FXO et la Vega 5000 sont des produits de classe A (et non de classe B). Dans un l'environnement *résidentiel*, ces produits peuvent provoquer des interférence radio, ce qui peut imposer à l'utilisateur de prendre les mesures adéquates.**

---

## **Déclarations de conformité pour le Canada**

Ce produit répond aux prescriptions techniques de l'industrie du Canada applicables.

## **Valeur REN des Vega 50 FXS/FXO et Vega 5000**

L'indice d'équivalence en sonnerie est une indication du nombre maximal d'appareils pouvant être connectés à une interface téléphonique. La terminaison d'une interface peut consister en une combinaison d'appareils dont la seule obligation est que la somme des REN de tous les appareils ne dépasse pas cinq.

## **EMC / EMI**

Cet appareil numérique de classe A est conforme à l'ICES-003 canadien.

## **Déclaration du ministère des télécommunications canadien sur les Vega 50 FXS/FXO et Vega 5000**

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de la classe A relatives aux émissions de bruit radio des appareils numériques, décrites dans la norme du ministère des télécommunications sur les équipements provoquant des interférences, intitulée "Appareils numériques", ICES-003.

VegaStream accepte que différentes dispositions légales puissent s'appliquer selon les états ou les pays, et il peut y avoir des cas où les limitations de garantie ci-dessus ne s'appliquent pas. Toutes les garanties implicites qui peuvent ou ne peuvent pas être exclues par la loi sont limitées à la période indiquée ci-dessus. Les garanties de VegaStream sont limitées à la durée légale minimale si elle est supérieure à la durée indiquée ci-dessus.

## **Vega 100 T1 et Vega 400 T1 - Déclaration du ministère des télécommunications canadien**

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de la classe B relatives aux émissions de bruit radio des appareils numériques, décrites dans la norme du ministère des télécommunications sur les équipements provoquant des interférences, intitulée "Appareils numériques", ICES-003.

VegaStream accepte que différentes dispositions légales puissent s'appliquer selon les états ou les pays, et il peut y avoir des cas où les limitations de garantie ci-dessus ne s'appliquent pas. Toutes les garanties implicites qui peuvent ou ne peuvent pas être exclues par la loi sont limitées à la période indiquée ci-dessus. Les garanties de VegaStream sont limitées à la durée légale minimale si elle est supérieure à la durée indiquée ci-dessus.

---

## Déclaration du VCCI japonais sur la Vega 50 et la Vega 5000

Les **Vega 50 FXS/FXO** et la **Vega 5000** sont conformes aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe A CISPR 22 du VCCI

La **Vega 50 BRI** est conforme aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe B CISPR 22 du VCCI

## Vega 100 et Vega 400 - Déclaration du VCCI japonais

Les passerelles **Vega 100** et **Vega 400** sont conformes aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe B CISPR 22 du VCCI
- 

## Déclaration de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande sur la Vega 50 et Vega 5000

Les **Vega 50 FXS/FXO** et la **Vega 5000** sont conformes aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe A CISPR 22 AS/NZS

La **Vega 50 BRI** est conforme aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe B CISPR 22 AS/NZS

## Vega 100 et Vega 400 - Déclaration de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande

Les passerelles **Vega 100** et **Vega 400** sont conformes aux normes suivantes sur les émissions :

- RFI rayonnées et guidées selon la classe B CISPR 22 AS/NZS
- 

## Prescriptions relatives au Telepermit NZ

### Avertissement général

1. La concession d'un Telepermit pour tout équipement terminal indique seulement que les Télécommunications acceptent la conformité de l'élément avec les conditions minimales pour le raccordement à son réseau. Elle n'indique aucune recommandation du produit par les Télécommunications, et ne fournit aucune sorte de garantie. Surtout, elle ne fournit aucune assurance qu'un élément fonctionnera correctement sur tous les points avec un autre élément d'équipement d'un modèle ou d'une marque différente autorisé par les Télécommunications, et n'implique pas qu'un produit est compatible avec tous les services du réseau des Télécommunications.

## Tous les réseaux VoIP connectés au RTPC

2. Tous les réseaux VoIP connectés au RTPC de la Nouvelle Zélande via ces passerelles **Vega 50 BRI**, **Vega 100** et **Vega 400** doivent utiliser des équipements terminaux et de réseau d'entreprise autorisés par les Télécommunications. Ceci inclut les routeurs, les commutateurs, les téléphones IP, les téléphones analogiques et l'équipement analogique / à conversion de paquet.

## Tous les réseaux VoIP connectés au RTPC

3. Tous les réseaux VoIP connectés au RTPC de Telecom New Zealand via ces passerelles VoIP **Vega 50 BRI**, **Vega 100** et **Vega 400** doivent présenter les normes d'accès des Télécommunications avec la preuve que leurs valeurs nominales de correction physiologique en émission et réception, leurs délai de signal vocal et les autres affaiblissements de signaux répondent aux prescriptions de l'ébauche de PTC220. Une copie de ces spécifications d'ébauche se trouve sur ce site Web :

<http://www.telepermit.co.nz/vopspec.html>

## Utilisation des réseaux IP au travers du RTPC

4. Le protocole de l'Internet (IP), par sa nature, introduit un délai dans les signaux vocaux car chaque paquet de données est formulé et adressé. Les normes d'accès des télécommunications recommandent que les fournisseurs, les concepteurs et les installateurs utilisant cette technologie pour des appels émis ou reçus du RTPC se réfèrent aux prescriptions du modèle ITU E pour la conception de leurs réseaux. L'intention générale est de minimiser les délais, la distorsion et d'autres affaiblissements de transmission, en particulier pour les appels impliquant des réseaux cellulaires et internationaux, qui souffrent déjà de retards importants.

## Utilisation de la compression vocale au travers du RTPC

5. Étant donné le retard important déjà subi pendant les appels des réseaux cellulaires et internationaux, une partie de celui-ci provient déjà de leur utilisation des technologies de compression vocale. Les normes d'accès des télécommunications n'approuveront que l'utilisation de la technologie vocale G711 sur le RTPC. G711 est une "technique d'encodage instantané de la parole" alors que G729a et G723.1 sont considérées comme "pratiquement instantanées", ce qui introduit un retard supplémentaire dans le signal vocal.

## Retard autorisé (latence) dans les circuits vocaux internationaux

6. Veuillez maintenir le retard introduit dans un signal vocal par les réseaux d'entreprise connectés au RTPC via les passerelles Vega, inférieur à 110 ms. Cette valeur inclut le délai d'accumulation des paquets, le temps d'encodage, le tampon de sautillerment par défaut et le temps de décodage. Un grand soin doit également être pris pour limiter la congestion dans les réseaux d'entreprise travaillant par paquet car ceci prolonge le délai dû au tampon de sautillerment dynamique (la perte de paquets vocaux doit être inférieure à 1% du total des paquets vocaux).

*La Nouvelle Zélande essaye d'être conforme à la recommandation G.114 de l'ITU-T. "Toute paire de points connectés sur Terre, via un circuit téléphonique, pour les communications vocales, ne doit pas subir entre les deux extrémités un délai supérieur à 400 ms". Une tolérance de 150 ms est prévue dans le réseau international (IN, International Network) pour les extrémités des terminaux système, les fibres optiques et le délai de régénération. Une tolérance de 15 ms est prévue pour les réseaux téléphoniques publics commutés (RTPC) à chaque extrémité de l'(IN) comme tolérance de retard de commutation nominale. Ceci laisse une tolérance totale de 110 ms aux réseaux IP d'entreprise (IP EN, Enterprise Networks) connectés au RTPC à chaque extrémité de l'IN.*

## Retard autorisé (latence) dans les circuits vocaux nationaux

7. Dans le réseau national, les Télécommunications ont pour objectif d'obtenir un retard inférieur à 150 ms entre les extrémités de tous les circuits vocaux. Ceci implique que le retard introduit par un réseau d'entreprise connecté au RTPC doit être géré pour être inférieur à 67,5 ms dans toutes les circonstances concernant le réseau national.

*Si 15 ms sont allouées au RTPC et que le reste des 150 ms est divisé entre les 2 réseaux d'entreprise (EN) à chaque extrémité du RTPC, alors chaque EN doit maintenir son retard inférieur à 67,5 ms pour les appels nationaux.*

## Suppression de l'écho

8. Le RTPC des Télécommunications ne requiert normalement pas de supprimeur d'écho car les délais géographiques sont acceptables lorsque la perte de retour du CPE est maintenue dans les limites autorisées par les Télécommunications. Cependant, il est demandé aux réseaux privés utilisant la technologie de la Voix sur IP de fournir une suppression d'écho pour tous les appels vocaux.

## Le réseau de transmission des télécommunications

9. Le réseau de transmission des télécommunications est un réseau E1 basé sur les normes européennes. Il n'y a aucune disposition concernant le CPE utilisant la norme T1 nord américaine pour l'interface avec le réseau des Télécommunications.

## Effet des facteurs R sur le retard (latence)

10. Le modèle E de l'ITU-T (consulter la recommandation G.107 de l'ITU-T) associe les affaiblissements des signaux aux facteurs R. Un circuit vocal "bon ou meilleur" (GOB, good or better) aura un facteur R élevé, autour de 90. Le facteur R diminue en fonction de l'augmentation de l'affaiblissement du signal. Les retards cités dans les conditions spéciales ci-dessus supposent que tous les autres affaiblissements sont faibles et que le circuit présente un facteur R élevé. Si ce n'est pas le cas, le retard autorisé doit alors être réduit pour maintenir la qualité vocale à un niveau acceptable.

## Informations complémentaires

Les bulletins d'information 125 et 134 à l'adresse de site Web suivante contiennent d'autres informations sur les réseaux IP passant par le RTPC :

<http://www.telepermit.co.nz>

---

Coordonnées  
Mél : [support@vegastream.com](mailto:support@vegastream.com)  
Web : <http://www.vegastream.com>

Bureaux EMEA  
VegaStream Limited  
Western Centre  
Western Road  
Bracknell  
Berks RG12 1RW  
Royaume-Uni

+44 (0) 1344 784900

Bureaux aux États-Unis  
VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588  
USA

+1 925 399 6428

# Sicherheit

Für Informationen in Englisch, siehe Seite [1](#)  
Für Informationen in Französisch, siehe Seite [11](#)  
Für Informationen in Spanisch, siehe Seite [33](#)

## Sicherheitsanweisungen

WICHTIG – Speichern Sie diese Anweisungen.

Bevor Sie das **Vega-Gateway** installieren, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

**Dieses Gerät sollte nur von geschultem und qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.**

**HINWEIS:** Das **Vega**-Gehäuse enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Das Öffnen des Deckels des Geräts führt zum Erlöschen der Garantie.

## Anforderungen für den Stromanschluss

Die Steckdose für Wechselstrom (AC) muss in der Nähe (innerhalb von 2 Metern) des Geräts installiert und leicht zugänglich sein.

Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung des Wechselstromkreises auf den **Vega** und jedes andere daran angeschlossene Gerät abgestimmt ist. Das Überlasten von Stromkreisen kann unter anderem Feuergefahr verursachen.

Für alle Arbeiten muss das VegaStream Gateway immer vom Stromnetz getrennt werden.

Vor dem Auswechseln der Sicherung dasGerät vom Stromnetz trennen.

Für einen anhaltenden Schutz gegen Feuergefahr die Sicherung nur durch denselben Typ und dieselbe Nennleistung ersetzen.

## Anforderungen für den Erdanschluss

Eine zuverlässige Erdung ist ebenfalls erforderlich. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker des VegaStream Gateways über einen Erdanschluss verfügt. Wenn das VegaStream Gateway einen Erdungsanschluss hat, stellen Sie sicher, dass dieser über ein passendes Erdkabel mit der Erde verbunden ist. Nach dem Anschluss den Durchgang des Anschlusses bis zur Erde überprüfen.

Hinweis: Wenn das Vega in Norwegen, Finnland oder Schweden installiert wird, ist es für den Schutz des Telekommunikationsnetzes wesentlich, dass ein zuverlässiger Anschluss an die Schutzerdungsklemme erfolgt. Die Erdungsklemme befindet sich an der Rückwand.

Dieses Gerät muss dauerhaft geerdet sein. Wenn ein Erdungsanschlussbolzen aufgesetzt ist, befindet sich

dieser auf der Rückseite des Produktes und ist mit dem IEC-Erdsymbol 417 N0:5019  gekennzeichnet.

Bei der Installation und Wartung des VegaStream gateways ist die Erdung stets zuerst anzuschließen und zuletzt zu trennen.

## Für **Dänemark**:

Für alle producte schließt der Vega 50 Europa aus: Das mit dem Geraet mitgelieferte Netzkabel stellt den Dauererdschluss von der Steckdose bis zum **VegaStream**-Gateway (IEC 60950, General) bereit.

Für den Vega 50 Europa: Das mit dem Geraet mitgelieferte Netzkabel stellt den Dauererdschluss von der Steckdose bis zum **VegaStream**-Gateway Netzteil Einheit (IEC 60950, General) bereit.

Für **Schweden**: Dieses Gerät ist für eine Installation durch das Bedienungspersonal vorgesehen und verfügt über Installationsanweisungen, nach denen die Einheit an eine Steckdose mit Schutzerdung anzuschließen ist (siehe IEC 60950-1).

Für die **Vereinigten Staaten von Amerika** und **Kanada**: VegaStream Gateways arbeiten bestimmungsgemäß bei 120V und können mit dem beigefügtem 3 addrigen Netzkabel mit dem Stromnetz verbunden werden. VegaStream Gateways müssen über einen 15A Kurzschlußschutz mit dem 240V Stromnetz verbunden werden. Der Kurzschlußschutz muss spannungsführende und neutrale Verbindungen schützen.

## **ISDN**

Für **Australien**: Der Anschluss des **VegaStream** gateways muss über eine Leitungsisoliereinrichtung erfolgen. (AS/NZS 3260 TS001)

Für **Nordamerika**: Für die Verwendung in Amerika oder in Kanada muss dieses Gerät über eine verzeichnete CSU-Einheit (Channel Service Unit) oder eine ähnliche Vorrichtung an das ISDN-Netz angeschlossen werden.

## **Wärme und Luftstrom**

**VegaStream**-Gateways sollten nur dort betrieben werden, wo die Umgebungstemperatur (TMRA) höchstens 40°C beträgt. Bei Montage in einem Racksystem sind der Luftstrom durch das Rack und jegliche örtliche Temperaturerhöhungen in Betracht zu ziehen.

**VegaStream**-Gateways sollten in einer Umgebung installiert werden, in der die Luft frei um die Einheit herum strömen kann und nicht auf die Lüfter auf der Rückseite der Einheit beschränkt ist.

## **Physische Belastung**

**VegaStream**-Gateways können auf eine ebene Fläche gestellt werden. [Wenn Aufbau mit Gestelleinschübenfördermaschinen zur Verfügung gestellt werden, können VegaStream-Gateways in ein 19-Zoll-Rack angebracht werden.](#) . Sie sind nicht dafür vorgesehen, das Gewicht von anderen Geräten zu tragen. Daher keine Gegenstände auf die VegaStream-Gateways legen.

Bei der Installation des **VegaStream**-Gateways in einem Rack oder einem ähnlichen Einbaurahmen sollte dem Gewicht des Geraets (siehe technische Angaben) und den dem Rack auferlegten Belastungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

## **VORSICHTSMASSNAHMEN**

Bei der Verwendung Ihres VegaStream Gateways sollten grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen stets eingehalten werden, um Brandgefahr, Stromschlag und Verletzung von Personen zu verhindern. Insbesondere:

- a) Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser, zum Beispiel in der Nähe eines Waschbeckens oder in einem feuchten Untergeschoss.
- b) Vermeiden Sie es, während eines Gewitters Kabel anzuschließen bzw. herauszuziehen, oder ein Telefon (mit Ausnahme eines schnurlosen Telefons) zu verwenden. Es kann die Gefahr eines elektrischen Schlages durch den Blitz bestehen.
- c) Verwenden Sie nicht das Telefon, um einen Gasleck in seiner Nähe zu melden.
- d) Verwenden Sie nur das Netzkabel und die Batterien, die in diesem Handbuch angegeben sind. Entsorgen Sie Batterien nicht in einem Feuer. Sie können explodieren. Überprüfen Sie anhand örtlicher Gesetzbücher die möglichen Sondervorschriften für die Entsorgung.
- e) Seien Sie vorsichtig beim Anschließen der Kabel, um einen elektrischen Schlag zu verhindern; schließen Sie nicht SELV-Schaltungen (Sicherheitskleinstspannung) an TNV-Schaltungen

(Telefonnetzspannung) an. LAN-Anschlüsse enthalten SELV-Schaltungen und WAN-Anschlüsse enthalten TNV-Schaltungen. Manche LAN- und WAN-Anschlüsse verwenden RJ-45-Stecker; seien Sie vorsichtig beim Anschließen der Kabel.

- g) Verwenden Sie zur Verringerung der Brandgefahr nur Nr. 26 AWG- oder breitere Telekommunikationskabel.

## **SICHERHEITSRATSCHLÄGE**

Obwohl die **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** und **Vega 400 T1** gateways vollständig den FCC-Vorschriften und Bestimmungen entsprechen, wird empfohlen, dass ein Wechselstrom-Überspannungsschutz mit einer auf das erworbene Modell abgestimmten Form und Leistungsfähigkeit in dem Wechselstrom-Anschluss installiert wird, an die die Produkte des Kunden betrieben werden. Fragen Sie Ihren Vertriebshändler nach den Überspannungsschutzanforderungen für Ihr Gerät.

## **Europäische Sicherheitsanweisung - CE Europäische Konformitätserklärung**

**VegaStream**-Produkte erfüllen die Anforderungen der Europäischen Richtlinie R&TTE 1999/5/EC.

## **Anwender und Benutzersicherheit**

**VegaStream**-Produkte entsprechen den Anforderungen der Europäischen Niederspannungsrichtlinie (LVD) 73/23/EEC.

Die Produkte entsprechen den Anforderungen von EN60950 und IEC60950 hinsichtlich der Sicherheit von Informationstechnologiegeräten, einschließlich elektrische Betriebsgeräte.

## **Lithiumbatterie**

**Vega** produkte enthalten eine Lithiumbatterie, mit der die integrierte Uhr unter Abschaltbedingungen weiter laufen kann.

VORSICHT – Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie kurzgeschlossen oder durch eine falsche Batterieart ersetzt wird.

Bei der Entsorgung der Batterie darauf achten, dass diese in einer ökologisch vertretbaren Art erfolgt; die Batterie NIEMALS in einem Feuer entsorgen.



# Konformität

Die folgenden Konformitätserklärungen werden hier angeführt:

- [FCC-Konformität](#)
- [Europäische EMC-Richtlinie \(Elektromagnetische Verträglichkeit\)](#)
- [Kanadische Konformitätserklärungen](#)
- [Vega 50 - Japanische VCCI-Erklärung](#)
- [Vega 50 - Australische und neuseeländische Erklärung](#)
- [Telepermit NZ-Anforderungen](#)

---

## FCC-Konformität

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen zur Erfüllung der FCC-Vorschriften (Federal Communications Commission) beschrieben.

### FCC-REGISTRIERUNG UND ANFORDERUNGEN

In den folgenden Abschnitten werden die Anforderungen und Informationen aufgrund der FCC-Vorschriften beschrieben.

### FCC-WARNUNG

VOM HERSTELLER NICHT AUSDRÜCKLICH GENEHMIGTE ÄNDERUNGEN ODER MODIFIKATIONEN KÖNNEN DIE BERECHTIGUNG DES BENUTZERS ZUM BETRIEB DES GERÄTS RECHTSUNWIRKSAM MACHEN.

### FCC-Erklärung (Federal Communications Commission) Abschnitt 15 Klasse A

- Vega 50 FXS/FXO
- Vega 5000

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer **kommerziellen** Anlage bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend den Anleitungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen im Funkverkehr verursachen.

Der Betrieb dieses Geräts in einem **Wohngebiet** kann zu schädlichen Interferenzen führen, in wessen Fall der Benutzer die Interferenzen auf seine Kosten zu korrigieren hat.

Es müssen richtig abgeschirmte und geerdete Kabel und Stecker verwendet werden, um die FCC-Emissionsgrenzwerte einzuhalten. VegaStream ist für jegliche Radio- oder Fernsehinterferenzen, die durch die Verwendung von anderen als die empfohlenen Kabel und Stecker oder durch unbefugte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät verursacht wurden, nicht verantwortlich.

Unbefugte Änderungen oder Modifikationen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts rechtsunwirksam machen.

**Vega 5000** - Ein Ferritsterring wird für jeden FXS geliefert. Dieses muß zum Telephoniekabel nah an dem Vega gepaßt werden.

### **FCC-Erklärung (Federal Communications Commission) Abschnitt 15 Klasse B**

- VEGA 100 (nur T1) und VEGA 400 (nur T1)

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer **Wohnanlage** bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend den Anleitungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen im Funkverkehr verursachen; es kann jedoch keine Garantie im Hinblick darauf gegeben werden, dass keine Interferenzen in einzelnen Anlagen auftreten können.

Falls dieses Gerät eine Interferenz für den Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts herausgefunden werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch Anwendung einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder neu plazieren
- Den Abstand zwischen dem VegaStream Gateway und dem Empfänger vergrößern
- Das VegaStream Gateway an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den anschließen, an den der Empfänger angeschlossen ist
- Den VegaStream Händler oder Servicevertreter um Hilfe bitten

Es müssen richtig abgeschirmte und geerdete Kabel und Stecker verwendet werden, um die FCC-Emissionsgrenzwerte einzuhalten. Geeignete Kabel und Stecker sind bei zugelassenen VegaStream Händlern erhältlich. VegaStream ist für jegliche Radio- oder Fernsehinterferenzen, die durch die Verwendung von anderen als die empfohlenen Kabel und Stecker oder durch unbefugte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät verursacht wurden, nicht verantwortlich. Unbefugte Änderungen oder Modifikationen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts rechtsunwirksam machen.

Dieses Gerät entspricht dem Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den zwei folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss jegliche empfangene Interferenz aufnehmen, auch Interferenzen, die einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

### **Übereinstimmung mit dem FCC-Abschnitt 68**

Die **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** und **Vega 400 T1** gateways erfüllen die Anforderungen der:

- 1 FCC-Vorschriften und Bestimmungen 47 CFR Abschnitt 68
- 2 TIA-968-A, *Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network* (Technische Anforderungen für den Anschluss von Endgeräten an das Telefonnetz), Oktober 2002, wie vom Administrative Council on Terminal Attachments (ACTA) angenommen

Dieses Geraet ist mit der Anmeldeummer ACTA/FCC Abschnitt 68 gekennzeichnet.

### **Vega 50 FXS/FXO und Vega 5000 REN-Wert**

Die REN (Ringer Equivalence Number) wird verwendet, um die Quantität von Geräten, die an die Telefonleitung angeschlossen werden können, zu bestimmen. Übermäßige RENs auf der Telefonleitung können dazu führen, dass die Geräte bei einem eingehenden Ruf nicht reagieren. In den meisten Bereichen

sollte die Summe der an den PTO angeschlossenen RENs nicht mehr als fünf (5,0) betragen. Um sich über die Anzahl der Geräte, die gemäß der gesamten RENs an eine Leitung angeschlossen werden dürfen, sicher zu sein, kontaktieren Sie das örtliche Telefonunternehmen.

Für den Vega 50 FXS und Vega 5000 sollte jede Summe der RENs nicht mehr als 3,0 betragen.

Für den Vega 50 FXO beträgt der REN-Wert der jede FXO-Schnittstelle 0,6.

Für den Vega 5000 beträgt der REN-Wert der jede FXO-Schnittstelle 0.

## **WARTUNG**

Im Falle einer Funktionsstörung am Gerät soll der Kunde oder ein zugelassener Vertreter alle Reparaturen durchführen. Es ist die Verantwortung des Benutzers, der eine Wartung braucht, den Wartungsbedarf der VegaStream oder einem unserer zugelassenen Vertreter zu melden:

VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588

Das Telefonunternehmen kann von Ihnen verlangen, das Gerät vom Netz zu trennen, bis das Problem behoben ist oder bis Sie sicher sind, dass das Gerät keine Funktionsstörung aufweist.

## **STÖRUNG DES NETZES**

Wenn das **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** oder **Vega 400 T1** gateway eine Störung am Telefonnetz verursacht, kann das Telefonunternehmen Ihren Betrieb vorübergehend einstellen. Wenn möglich, wird das Telefonunternehmen Sie im voraus benachrichtigen. Falls die Vorankündigung nicht durchführbar ist, wird es Sie so schnell wie möglich benachrichtigen. Sie haben das Recht, eine Beschwerde bei der FCC einzureichen

## **ÄNDERUNGEN AN DEN EINRICHTUNGEN DES TELEFONUNTERNEHMENS**

Das Telefonunternehmen kann Änderungen an seinen Einrichtungen, Geräten, Arbeitsgängen oder Verfahrensweisen vornehmen, die den Betrieb Ihrer Geräte beeinflussen können. In diesem Fall sollten Sie im voraus informiert werden, damit Sie über einen durchgehenden Telefondienst verfügen können.

---

## **Europäische EMC-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit)**

Die **VegaStream**-Produkte erfüllen die Anforderungen der Europäischen EMC-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit) 89/336/EEC.

Das Produkt entspricht den Anforderungen der EN55022 (CISPR 22) hinsichtlich ausgestrahlter und geleiteter Emissionen und der EN55024 hinsichtlich elektromagnetischer Störsicherheit für Einschränkungen der Funkstörungsmerkmale von Informationstechnologiegeräten (ITE).

**HINWEIS:** Die heimische Umgebung ist eine Umgebung, in der die Verwendung von Radio- und Fernsehempfängern innerhalb einer Entfernung von 10m vom betroffenen Gerät erwartet werden kann.

**Vega 50 BRI, Vega 100 und Vega 400 gateways sind Produkte der Klasse B.**

**Vega 50 FXS/FXO und Vega 5000 WARNUNG: Vega 50 FXS und FXO und Vega 5000 sind Produkte der Klasse A (nicht Klasse B). Diese Produkte koennen Funkstörungen verursachen. Der Benutzer ist verantwortlich fuer die Ergreifung der entsprechenden Massnahmen.**

---

## **Kanadische Konformitätserklärungen**

Dieses Produkt entspricht den massgeblichen technischen Spezifikationen der kanadischen Industrie.

### **Vega 50 FXS/FXO und Vega 5000 REN-Wert**

Die REN (Ringer Equivalence Number) ist die Angabe der maximalen Anzahl von Geräten, die an eine Telefonschnittstelle angeschlossen werden dürfen. Der Abschluss auf einer Schnittstelle kann aus einer Kombination von Geräten bestehen, die nur der Forderung unterliegen, dass die Summe der RENs aller Geräte nicht mehr als fünf beträgt.

## **EMC/EMI**

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht der kanadischen ICES-003

### **Vega 50 FXS/FXO und Vega 5000 - Erklärung des kanadischen Department of Communications**

Dieses digitale Gerät bleibt im Rahmen der Beschränkungen der Klasse A für Funkrauschen von digitalen Geräten, die im Standard für Interferenz verursachende Geräte unter dem Titel "Digital Apparatus", ICES-003 des Department of Communications angegeben sind.

VegaStream akzeptiert, dass verschiedene satzungsgemäße Gesetze durch den Staat oder das Land angewandt werden können, und dass es Fälle gibt, in denen die obigen Garantiebeschränkungen nicht zur Anwendung kommen. Jegliche implizierte Garantien, die gesetzesmäßig ausgeschlossen werden können oder nicht, sind auf den oben angeführten Zeitraum beschränkt. Die VegaStream-Garantien sind auf die satzungsgemäße Mindestdauer beschränkt, wenn diese nicht länger als der oben angeführte Zeitraum ist.

### **Vega 100 T1 und Vega 400 T1 - Erklärung des kanadischen Department of Communications**

Dieses digitale Gerät bleibt im Rahmen der Beschränkungen der Klasse B für Funkrauschen von digitalen Geräten, die im Standard für Interferenz verursachende Geräte unter dem Titel "Digital Apparatus", ICES-003 des Department of Communications angegeben sind.

VegaStream akzeptiert, dass verschiedene satzungsgemäße Gesetze durch den Staat oder das Land angewandt werden können, und dass es Fälle gibt, in denen die obigen Garantiebeschränkungen nicht zur Anwendung kommen. Jegliche implizierte Garantien, die gesetzesmäßig ausgeschlossen werden können oder nicht, sind auf den oben angeführten Zeitraum beschränkt. Die VegaStream-Garantien sind auf die satzungsgemäße Mindestdauer beschränkt, wenn diese nicht länger als der oben angeführte Zeitraum ist.

---

## Vega 50 und Vega 5000 - Japanische VCCI-Erklärung

Das **Vega 50 FXS/FXO** und **Vega 5000** entspricht den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu VCCI CISPR 22 Klasse A

Das **Vega 50 BRI** entspricht den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu VCCI CISPR 22 Klasse B

## Vega 100 und Vega 400 - Japanische VCCI-Erklärung

Die **Vega 100** und **Vega 400** gateways entsprechen den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu VCCI CISPR.22 Klasse B
- 

## Vega 50 und Vega 5000 - Australische und neuseeländische Erklärung

Das **Vega 50 FXS/FXO** und **Vega 5000** entspricht den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu AS/NZS CISPR 22 Klasse A

Das **Vega 50 BRI** entspricht den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu AS/NZS CISPR 22 Klasse B

## Vega 100 und Vega 400 - Australische und neuseeländische Erklärung

Die **Vega 100** and **Vega 400** gateways entsprechen den folgenden Emmisionsstandards:

- Ausgestrahlte und geleitete RFI zu AS/NZS CISPR 22 Klasse B
- 

## Telepermit NZ-Anforderungen

### Allgemeine Warnung

1. Die Telepermit-Genehmigung für jedes Element des Endgerätes gibt nur an, dass die Telekom akzeptiert hat, dass das Element die Mindestbedingungen für den Anschluss an ihr Netz erfüllt. Sie bedeutet aber weder eine Bestätigung des Produktes durch die Telekom noch bietet sie jegliche Art von Garantie. Darüber hinaus stellt sie keine Sicherung dar, dass jegliches Element mit anderen Elementen des Gerätes mit Telepermit-Genehmigung eines anderen Fabrikats oder Modells in jeder Hinsicht richtig funktionieren wird. Sie bedeutet auch nicht, dass jedes beliebige Produkt mit allen Diensten des Telekom-Netzes kompatibel ist.

## Alle an das öffentliche Telefonwählnetz (PSTN) angeschlossenen VoIP-Netze

2. Für alle über diese **Vega 50 BRI**, **Vega 100** und **Vega 400** gateways an das Telefonwählnetz der Neuseeland-Telekom angeschlossenen VoIP-Netze ist die Verwendung von Unternehmensnetz und Endgeräten mit Telepermit-Genehmigung erforderlich. Dies beinhaltet Router, Switches, IP-Telefone, analoge Telefone und Analog-/ Paketumwandlungsgeräte.

## Alle an das öffentliche Telefonwählnetz (PSTN) angeschlossenen VoIP-Netze

3. Alle über diese **Vega 50 BRI**, **Vega 100** und **Vega 400** gateways an das Telefonwählnetz der Neuseeland-Telekom angeschlossenen VoIP-Netze müssen die Telekom-Zugangsstandards erfüllen und den Nachweis erbringen, dass ihre Sende- und Empfangslautstärke-Indexe, Sprachsignal-Verzögerung und andere Signalbeeinträchtigungen den Anforderungen des Entwurfs PTC220 entsprechen. Eine Kopie dieser Entwurfsangabe finden Sie auf folgender Webseite:

<http://www.telepermit.co.nz/vopspec.html>

## Verwendung von IP-Netzen über das öffentliche Telefonwählnetz

4. Das Internet-Protokoll (IP) fügt schon seiner Natur nach eine Verzögerung in Sprachsignale ein, da jedes Datenpaket formuliert und adressiert wird. Die Telekom-Zugangsstandards empfehlen, dass Lieferanten, Konstrukteure und Installateure, die diese Technologie für Anrufe an oder vom öffentlichen Telefonwählnetz verwenden, sich auf die Anforderungen des ITU E-Modells bei der Auslegung ihrer Netze beziehen. Das allgemeine Ziel ist die Verringerung der Verzögerung, der Verzerrung und anderer Übertragungsbeeinträchtigungen, besonders bei Anrufen über Zellennetze/Mobilfunknetze und internationale Netze, die bereits erhebliche Verzögerungen erleiden.

## Verwendung von Sprachkomprimierung über das öffentliche Telefonwählnetz

5. Aufgrund der erheblichen Verzögerungen, die bereits beim Anruf ueber Zellennetzen/Mobilfunknetze und internationalen Netzen entstehen, wovon einige bereits durch den Einsatz von Sprachkomprimierungstechnologien bewirkt werden, werden die Telekom-Zugangsstandards nur die Sprachtechnologie G711 für den Einsatz auf dem öffentlichen Telefonwählnetz genehmigen. G711 ist eine 'Technik zur sofortigen Sprachcodierung', wobei G729a und G723.1 systembedingt zu Sprachverzögerungen führen kann.

## Zulässige Verzögerung (Latenzzeit) in internationalen Sprechschaltungen

6. Halten Sie bitte die durch das Unternehmensnetzwerk und das VegaStream Gateway verursachte Latenzzeit unter 110ms. Diese Zahl beinhaltet Paketakkumulationsverzögerung ("packet accumulation delay"), Standard-Jitter buffer und En- und De-kodierungszeit. Es muss sehr darauf geachtet werden, Stauung auf den paketbasierten Unternehmensnetzen einzuschränken, da dies die Verzögerung aufgrund des dynamischen Jitterbuffers verlängert. Der Sprachpaketverlust ("packet loss") muss unter 1% liegen

*Neuseeland versucht, die ITU-T-Empfehlung G.114 zu erfüllen. "Dass jede beliebige Stelle auf der Welt, die mit einer anderen beliebigen Stelle auf der Welt über ein Telefonnetz für den Zweck einer Sprachverbindung verbunden ist, eine Ende-zu-Ende-Verzögerung von höchstens 400 ms aushalten soll". Eine Zulassung von 150 ms wird dem internationalen Netz (IN) für Verzögerungen an Systemterminalenden, Lichtwellenleitern und Rückkopplungsverstärkern erteilt. Eine Zulassung von 15 ms wird dem öffentlichen Telefonwählnetz (PSTN) an jedem Ende des IN als eine Nennschaltverzögerungs-Zulassung erteilt. Damit bleiben insgesamt*

noch 110 ms als Zulassung für IP-Unternehmensnetze (IP EN), die an jedem Ende des IN an das PSTN angeschlossen sind.

## Zulässige Verzögerung (Latenzzeit) in nationalen Sprechschaltungen

7. Innerhalb des nationalen Netzes beabsichtigt die Telekom, die Ende-zu-Ende-Verzögerung aller Sprechschaltungen auf <150 ms zu halten. Dies bedeutet, dass die Verzögerung, die von einem an das öffentliche Telefonwählnetz angeschlossenen Unternehmensnetz eingefügt wird, unter allen das nationale Netz betreffenden Umständen auf <67,5 ms gehalten werden muss.

*Wenn die Zulassung für das öffentliche Telefonwählnetz 15 ms beträgt und die restlichen 150 ms zwischen den beiden Unternehmensnetzen (UN) an beiden Enden des öffentlichen Telefonwählnetzes aufgeteilt werden, dann muss jedes UN seine Verzögerung für nationale Anrufe unter 67,5 ms halten.*

## Echokompensation (Echo Cancellation)

8. Normalerweise werden Echokompensatoren im Telekom-PSTN nicht verlangt, da die geografischen Verzögerungen akzeptierbar sind, wenn die CPE-Echodämpfung innerhalb der Telepermit-Grenzwerte gehalten wird. Von privaten Netzen, welche die Voice over IP-Technologie einsetzen, wird nun jedoch verlangt, die Echokompensation für alle Sprachrufe zu bieten.

## Das Telekom-Übertragungsnetz

9. Das Telekom-Übertragungsnetz ist ein E1-Netz basierend auf Europäischen Standards. Der Betrieb von Geräeten die ausschliesslich den nordamerikanischen T1-Standard genuegen ist nicht vorgesehen.

## Auswirkung der R-Faktoren auf die Verzögerung (Latenzzeit)

10. Das ITU-T E-Modell (siehe ITU-T-Empfehlung G.107) verbindet Signalbeeinträchtigungen mit R-Faktoren. Eine GOB-Sprechschaltung (Good or Better) wird einen höheren R-Faktorwert (ca. 90) haben. Je höher die Signalbeeinträchtigungen sind, desto kleiner ist R. Bei den in den obigen Sonderbedingungen angeführten Verzögerungszeiten wird angenommen, dass alle anderen Beeinträchtigungen niedrig sind und die Schaltung einen hohen R-Faktor hat. Falls es nicht der Fall ist, muss die zulässige Verzögerungszeit reduziert werden, um die Sprachqualität auf einer akzeptierbar zu halten.

## Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den IP-Netzen über das öffentliche Telefonwählnetz finden Sie in den Newslettern 125 und 134 auf folgender Webseite:

<http://www.telepermit.co.nz>

---

Kontaktangaben  
E-Mail: [support@vegastream.com](mailto:support@vegastream.com)  
Web: <http://www.vegastream.com>

EMEA Office  
VegaStream Limited  
Western Centre  
Western Road  
Bracknell  
Berks RG12 1RW  
UK

+44 (0) 1344 784900

USA Office  
VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588  
USA

+1 925 399 6428



# Seguridad

Para información en inglés vea la [página 1](#)

Para información en Francés vea la [página 11](#)

Para información en Alemán vea la [página 22](#)

## Avisos de seguridad

IMPORTANTE – guarde estas instrucciones.

Antes de instalar la **pasarela Vega**, lea los siguientes avisos:

**Este equipo deberá ser instalado y reparado solamente por personal formado y cualificado.**

**NOTA:** No hay piezas que el usuario pueda reparar dentro de la carcasa del **Vega**. Si se abre la tapa de la unidad se anulará la garantía.

## Requisitos de conexión a la red

El enchufe de toma de corriente alterna deberá hallarse cerca del equipo (a un máximo de 2 metros) y deberá ser fácilmente accesible.

Asegúrese que la tensión nominal del circuito de alimentación de corriente alterna es la adecuada para el **Vega** y para los otros dispositivos conectados a él. La sobrecarga de los circuitos de alimentación puede provocar (entre otros) riesgos de incendio

Desconecte la alimentación y desenchufe el cable de alimentación de red antes de trabajar en el Vega.

Desconecte la alimentación antes de cambiar el fusible.

Para una protección continua contra incendios, sustituya éste solo con un fusible del mismo tipo y valor nominal.

## Requisitos de la conexión a tierra

También se requiere una conexión a tierra fiable; asegúrese de que existe una buena conexión a tierra en el enchufe de alimentación del Vega. Si el Vega tiene una borna de tierra, o el punto de la tierra, asegúrese de que está conectado a tierra a través de un cable de tierra adecuado. Una vez conectado, compruebe la continuidad de la conexión a tierra.

Nota: Si se instala el Vega en Noruega, Suecia o Finlandia, resulta fundamental, a fin de proteger la red de telecomunicaciones, realizar una conexión fiable al terminal de protección de tierra. El terminal de tierra está situado en el panel trasero.

Este equipo debe conectarse a una tierra permanente. Si está instalada, la borna de tierra se encontrará en

la parte trasera del producto, y aparecerá indicada con el símbolo de tierra IEC 417 N0:5019



Cuando vaya a instalar y a reparar la unidad Vega, realice la conexión a tierra siempre en primer lugar, y desconéctela al final del todo.

#### Para **Dinamarca**:

Para todos productos menos el Vega 50 Europa : El cable de red que se entrega con la unidad proporciona continuidad a tierra desde el enchufe hasta la unidad **Vega** (IEC 60950, General).

Para el Vega 50 Europa : El cable de red que se entrega con la unidad proporciona continuidad a tierra desde el enchufe hasta la unidad de alimentación de **Vega** (IEC 60950, General).

Para **Suecia**: Este equipo está concebido para su instalación por parte de personal de mantenimiento, y en las instrucciones de instalación se especifica que la unidad ha de conectarse a un enchufe con una conexión a tierra de protección (véase IEC 60950-1).

Para **Estados Unidos y Canadá**: Las pasarelas Vega están diseñadas para operar a 120v y para ser conectadas a la toma de corriente a través del cable de alimentación y enchufe de 3 contactos suministrados con el equipo. Si la pasarela Vega ha de ser conectada a una alimentación de 240v será necesario que la conexión a la toma de corriente se realice a través de un protector de sobretensión de 15A de intensidad nominal que proteja tanto las líneas activas como las neutras.

#### **ISDN**

Para **Australia**: La conexión de la unidad **Vega** ha de realizarse a través de una Unidad de Aislamiento de Línea. (AS/NZS 3260 TS001)

Para **Norteamérica**: Cuando se use en los Estados Unidos o en Canadá, este equipo deberá conectarse a la red RDSI a través de una Unidad de Servicio de Canal (CSU) listada o equipo similar.

#### **Temperatura y ventilación**

Las pasarelas **Vega** deberán utilizarse solamente en entornos con una temperatura ambiente (TMRA) igual o inferior a 40°C. Si se montan en un sistema de bastidor, deberá tenerse en cuenta la ventilación a través del bastidor, así como el aumento local de temperatura.

Las pasarelas **Vega** deberán instalarse en un entorno en el que exista un flujo libre de aire alrededor de la unidad, no restringiéndose a los ventiladores de la parte trasera de la unidad.

#### **Carga física**

Las pasarelas **Vega** pueden colocarse de pie sobre una superficie plana. [Si se proveen los soportes el Vega gateways se puede montar en un estante de 19 pulgadas.](#) No están diseñadas para soportar el peso de ningún otro dispositivo; no coloque nada sobre las pasarelas Vega.

Al instalar la pasarela **Vega** en un bastidor o estructura de montaje similar, deberá prestarse especial atención al peso de la unidad (ver especificaciones técnicas), así como a las tensiones que impondrá al bastidor.

## PRECAUCIONES

Al usar su equipo Vega, deberá seguir determinadas precauciones de seguridad a fin de reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o heridas a personas, incluyendo lo siguiente:

- a) No use este producto cerca del agua, por ejemplo cerca de un lavadero o en un garaje húmedo.
- b) Evite conectar o desconectar cables, así como usar el teléfono (salvo que sea un teléfono inalámbrico) durante una tormenta eléctrica. Existe riesgo de descarga eléctrica por un rayo.
- c) No use el teléfono para informar de un escape de gas si esto le obliga a permanecer cerca del escape.
- d) Use sólo el cable de alimentación y las baterías del tipo indicado en este manual. No tire las baterías al fuego; podrían explotar. Busque en las normativas locales instrucciones especiales para desechos.
- e) Actúe con cautela a la hora de conectar cables a fin de evitar descargas eléctricas; no conecte circuitos de seguridad para voltajes muy bajos (SELV) a circuitos de voltaje de red telefónica (TNV). Los puertos LAN contienen circuitos SELV, mientras que los puertos WAN contienen circuitos TNV. Algunos puertos LAN y WAN usan los mismos conectores RJ-45; actúe con cautela a la hora de conectar cables.
- h) Para reducir el riesgo de incendios, use sólo cable telefónico del N° 26 AWG o mayor.

## AVISOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

Si bien tanto la pasarela **Vega 50 FXS/FXO**, la **Vega 5000**, la **Vega 100 T1** y la **Vega 400 T1** cumplen totalmente con las normas y regulaciones de la FCC, se recomienda instalar en el enchufe de CA al que se van a conectar los productos del cliente un disipador de sobretensión de corriente alterna (CA) de la forma y capacidad adecuadas al modelo adquirido. Consulte con su distribuidor los requisitos del protector contra sobretensión de su equipo.

### Instrucciones europeas de seguridad - CE Declaración europea de conformidad

Los productos **Vega** cumplen los requisitos de la Directiva Europea R&TTE 1999/5/EC.

### Seguridad en el uso

Los productos **Vega** cumplen los requisitos de la Directiva europea de baja tensión (LVD) 73/23/EEC.

Los productos cumplen los requisitos de las directivas EN60950 e IEC60950 para la seguridad de los equipos de tecnología informática, incluyendo los equipos eléctricos en negocios.

### Batería de litio

Los productos **Vega** contienen una batería de litio que permite que el reloj siga funcionando en condiciones de corte de la alimentación.

**PRECAUCIÓN** – hay riesgo de explosión si se cortocircuita la batería o bien si se sustituye la batería por otra de tipo incorrecto.

Cuando vaya a desechar la batería, hágalo de manera ecológica, y no la arroje NUNCA al fuego.

# Conformidad

A continuación se citan las siguientes declaraciones de conformidad:

- [Conformidad con la FCC](#)
  - [Directiva europea de compatibilidad electromagnética \(EMC\)](#)
  - [Declaraciones de conformidad para Canadá](#)
  - [Declaración de conformidad con las normas del Consejo de Control Voluntario de Interferencia \(VCCI\) para Japón](#)
  - [Declaración de conformidad para Australia y Nueva Zelanda](#)
  - [Requisitos del Telepermit NZ](#)
- 

## Conformidad con la FCC

Esta sección describe los requisitos de conformidad con las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).

### REGISTRO Y REQUISITOS DE LA FCC

Los siguientes párrafos describen los requisitos y la información basados en las normas de la FCC.

### ADVERTENCIA DE LA FCC

CUALQUIER CAMBIO O MODIFICACIÓN NO APROBADA EXPRESAMENTE POR EL FABRICANTE PODRÍA ANULAR LA AUTORIZACIÓN DEL USUARIO PARA HACER FUNCIONAR EL EQUIPO.

### Apartado 15 Clase A de la Normativa de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

- Vega 50 FXS/FXO
- Vega 5000

Este equipo ha sido probado y cumple con los requisitos de un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 15 de la Normativa de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales dentro de un entorno **comercial**. Este equipo genera, usa y puede emitir energía por radiofrecuencia, y si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales a las radiocomunicaciones.

El funcionamiento de este equipo en un área **residencial** puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir dichas interferencias haciéndose cargo del gasto implicado.

A fin de cumplir con los límites de emisión de la FCC, deberán usarse cables correctamente blindados y puestos a tierra. VegaStream no se hace responsable de las interferencias en la recepción de radio o televisión provocadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni por cambios o modificaciones no autorizados a este equipo.

Los cambios o modificaciones no autorizados a este equipo podrán anular la autorización del usuario para hacer funcionar este equipo.

**Vega 5000** - Un collar de la ferrita se provee para cada conector del FXS. Esto se debe caber al cable de la telefonía cerca del Vega.

### **Apartado 15 Clase B de la Normativa de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)**

- VEGA 100 (T1 sólo) y VEGA 400 (T1 sólo)

Este equipo ha sido probado y cumple con los requisitos de un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 15 de la Normativa de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales dentro de un entorno **residencial**. Este equipo genera, usa y puede emitir energía por radiofrecuencia, y si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales a las radiocomunicaciones; no obstante, no puede garantizarse que no habrá ninguna interferencia en una instalación en particular.

Si este equipo causara interferencias a la recepción de radio o televisión, lo que puede comprobarse encendiendo y apagando el equipo, recomendamos que el usuario intente corregirla de una de las siguientes maneras:

- Reoriente o reubique la antena receptora
- Aumente la separación entre el Vega y el receptor
- Conecte el Vega a un enchufe o circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor
- Solicite la ayuda de un distribuidor o representante de VegaStream

A fin de cumplir con los límites de emisión de la FCC, deberán usarse cables correctamente blindados y puestos a tierra. Pueden encontrarse cables y conectores adecuados en distribuidores autorizados de VegaStream. VegaStream no se hace responsable de las interferencias en la recepción de radio o televisión provocadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni por cambios o modificaciones no autorizados a este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados a este equipo podrán anular la autorización del usuario para hacer funcionar este equipo.

Este dispositivo cumple con el Apartado 15 de la Normativa de la FCC. Su uso está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no podrá generar ningún tipo de interferencia perjudicial.
2. Este dispositivo deberá aceptar las interferencias recibidas, incluyendo las interferencias que podrían provocar un funcionamiento no deseado.

### **Cumplimiento del APARTADO 68 DE LA FCC**

Las pasarelas **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** y **Vega 400 T1** cumplen los requisitos de:

- 1 Normas y Regulaciones de la FCC 47 CFR Apartado 68
- 2 TIA-968-A, *Requisitos técnicos para la conexión de equipos terminales a la red telefónica*, Octubre de 2002, tal y como la ha adoptado el Administrative Council on Terminal Attachments (ACTA)

En este equipo hay una etiqueta que incluye, entre otra información, el número de registro del Apartado 68 del ACTA/FCC.

### **Valor REN del Vega 50 FXS/FXO y Vega 5000**

El número de equivalencia de llamada (REN) se usa para determinar la cantidad de dispositivos que pueden conectarse a la línea telefónica. Un número excesivo de REN en la línea telefónica puede provocar que los dispositivos no suenen en respuesta a una llamada entrante. En la mayoría de las áreas, aunque no en todas, la suma de REN conectados a la RTB no debería ser mayor de cinco (5,0). Para asegurarse del número de dispositivos que pueden conectarse a una línea, tal y como lo determina el REN total, póngase en contacto con la compañía telefónica local.

Para el **Vega 50 FXS** y **Vega 5000**, la suma de REN no debería ser mayor de 3,0.

Para el **Vega 50 FXO**, el valor REN de cada interfaz FXO es de 0,6.

Para el **Vega 5000**, el valor REN de cada interfaz FXO es de 0.

## REPARACIÓN

En el caso de un fallo del equipo, el cliente o un agente autorizado deberán llevar a cabo todas las reparaciones. Es responsabilidad de los usuarios que requieran una reparación informar de la necesidad de dicha reparación a VegaStream o a uno de nuestros agentes autorizados. Pueden facilitarse reparaciones a través de la oficina de nuestro fabricante en:

VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588

La compañía telefónica puede pedirle que desconecte el equipo de la red hasta que el problema se haya solucionado, o hasta que esté seguro de que el equipo no presenta ningún fallo.

## PERTURBACIONES EN LA RED

Si el **Vega 50 FXS/FXO**, **Vega 5000**, **Vega 100 T1** o el **Vega 400 T1** gateways provocan perturbaciones en la red telefónica, la compañía telefónica puede interrumpir el servicio temporalmente. Si fuera posible, la compañía telefónica se lo notificará de antemano. Si no fuera posible notificárselo de antemano, lo harán tan pronto como sea posible. También recordamos su derecho a presentar una queja a la FCC.

## CAMBIOS EN LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA TELEFÓNICA

La compañía telefónica puede realizar cambios en sus instalaciones, equipos, operaciones o procedimientos que podrían afectar al funcionamiento de su equipo. Si lo hace, debería notificarle con antelación para que usted pueda mantener un servicio telefónico de manera ininterrumpida.

---

## Directiva europea de compatibilidad electromagnética (EMC)

Los productos **Vega** cumplen los requisitos de la Directiva europea de compatibilidad electromagnética (EMC) 89/336/EEC.

Este producto cumple con los requisitos del estándar EN55022 (CISPR 22) de Emisiones radiadas y conductivas, y del estándar EN55024 de Inmunidad electromagnética, para determinar los límites en las características de perturbación en la emisión radiada de los Equipos de Tecnología Informática (ITE).

**NOTA:** El entorno doméstico es un entorno en el que pueden usarse receptores de radio y televisión a una distancia menor de 10m del aparato en cuestión.

**Las pasarelas Vega 50 BRI, Vega100 y Vega400 son todos productos de Clase B.**

**ADVERTENCIA sobre los Vega 50 FXS/FXO y Vega 5000: Los Vega 50 FXS y FXO y Vega 5000 son productos de Clase A (no de Clase B). En un entorno *doméstico*, estos productos pueden provocar interferencias en la radiofrecuencia, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas apropiadas.**

---

## **Declaraciones de conformidad para Canadá**

Este producto cumple con las especificaciones técnicas de la industria canadiense correspondiente.

## **Valor REN de los Vega 50 FXS/FXO y del Vega 5000**

El número de equivalencia de llamada es una indicación del número máximo de dispositivos que pueden conectarse a una interfaz telefónica. El extremo de una interfaz puede ser cualquier combinación de dispositivos sujeta únicamente al requisito de que la suma de los números REN de todos los dispositivos no sea superior a cinco.

## **EMC/EMI**

Este aparato digital de Clase A cumple con la norma canadiense ICES-003.

## **Declaración de conformidad del Vega 50 FXS/FXO y del Vega 5000 con las normas del Ministerio de Comunicaciones canadiense**

Este aparato digital no excede los límites de radioemisión de aparatos digitales de Clase A, tal y como se establece en la norma sobre equipos causantes de interferencias titulado "Aparatos digitales", ICES-003 del Ministerio de Comunicaciones.

VegaStream acepta que pueden ser aplicables diferentes leyes estatutarias según el estado o región, y que pueden existir casos en los que las limitaciones de garantía descritas anteriormente no apliquen. Toda garantía implícita excluida o no por la ley se limita al periodo expuesto anteriormente. Las garantías de VegaStream se limitan al periodo estatutario mínimo en el caso de que este sea menor que el especificado anteriormente.

## **Declaración de conformidad del Vega 100 T1 y del Vega 400 T1 con las normas del Ministerio de Comunicaciones canadiense**

Este aparato digital no excede los límites de emisión de ruido de radiofrecuencia de aparatos digitales de Clase B, tal y como se establece en la norma sobre equipos causantes de interferencias titulado "Aparatos digitales", ICES-003 del Ministerio de Comunicaciones.

VegaStream acepta que pueden ser aplicables diferentes leyes estatutarias según el estado o región, y que pueden existir casos en los que las limitaciones de garantía descritas anteriormente no apliquen. Toda garantía implícita excluida o no por la ley se limita al periodo expuesto anteriormente. Las garantías de VegaStream se limitan al periodo estatutario mínimo en el caso de que este sea menor que el especificado anteriormente.

---

## **Declaración de conformidad de los Vega 50 y del Vega 5000 con las normas del Consejo de Control Voluntario de Interferencia (VCCI) para Japón**

Los **Vega 50 FXS/FXO** y del **Vega 5000** cumplen con los siguientes estándares de emisiones:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva CISPR 22 Clase A del Consejo de Control Voluntario de Interferencia (VCCI)

El **Vega 50 BRI** cumple con los siguientes estándares de emisión:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva CISPR 22 Clase B del Consejo de Control Voluntario de Interferencia (VCCI)

## **Declaración de conformidad del Vega 100 y del Vega 400 con las normas del Consejo de Control Voluntario de Interferencia (VCCI) para Japón**

Las pasarelas **Vega 100** y **Vega 400** cumplen con los siguientes estándares de emisión:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva CISPR 22 Clase B del Consejo de Control Voluntario de Interferencia (VCCI)
- 

## **Declaración de conformidad de los Vega 50 y del Vega 5000 para Australia y Nueva Zelanda**

Los **Vega 50 FXS/FXO** y del **Vega 5000** cumplen con los siguientes estándares de emisiones:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva AS/NZS CISPR 22 Clase A

El **Vega 50 BRI** cumple con los siguientes estándares de emisión:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva AS/NZS CISPR 22 Clase B

## **Declaración de conformidad del Vega 100 y del Vega 400 para Australia y Nueva Zelanda**

Las pasarelas **Vega 100** y **Vega 400** cumplen con los siguientes estándares de emisión:

- Estándar de interferencia de radiofrecuencia radiada y conductiva AS/NZS CISPR 22 Clase B
- 

## **Requisitos del Telepermit NZ**

### **Advertencia general**

1. La aprobación Telepermit para un elemento de equipo terminal indica solamente que Telecom ha aceptado que el elemento cumple las condiciones mínimas de conexión a su red. No implica aprobación del producto por parte de Telecom, ni proporciona ningún tipo de garantía. Por encima de todo, no asegura que ningún elemento funcionará correctamente en relación con otro elemento



de equipo terminal con aprobación Telepermit de diferente marca o modelo, ni implica que ningún objeto haya de ser compatible con todos los servicios de red de Telecom.

## Todas las redes VoIP conectadas a la RTCP

2. Todas las redes VoIP conectadas a la RTCP Telecom de Nueva Zelanda a través de las pasarelas **VoIP Vega 50 BRI, Vega 100 y Vega 400** deberán usar Redes de empresa y Equipos terminales con aprobación Telepermit. Esto incluye los enrutadores, conmutadores, teléfonos IP, teléfonos analógicos y equipos de conversión analógica a paquetes de datos.

## Todas las redes VoIP conectadas a la RTCP

3. Todas las redes VoIP conectadas a la RTCP Telecom de Nueva Zelanda a través de las pasarelas **VoIP Vega 50 BRI, Vega 100 y Vega 400** deberán presentar a Telecom Access Standards pruebas de que sus Índices de sonoridad en el envío y la recepción, su retraso en la señal de voz y otros problemas en la señal cumplen los requisitos de la especificación PTC220. Una copia de dicha especificación puede encontrarse en la siguiente dirección Web:

<http://www.telepermit.co.nz/vopspec.html>

## Uso de redes IP a través de la RTCP

4. El Protocolo de Internet (IP), por su propia naturaleza, introduce un retardo en las señales de voz, conforme se formula y se direcciona cada paquete de datos. Telecom Access Standards recomienda a los proveedores, diseñadores e instaladores que usen esta tecnología para llamadas desde o hacia la RTCP que consulten los requisitos del Modelo E de elementos ITU en el diseño de sus redes. El objetivo general consiste en minimizar el retardo, la distorsión y otros problemas de la transmisión, en especial en las llamadas que implican redes móviles e internacionales, que de por sí ya sufren un importante retardo.

## Uso de la compresión de voz a través de la RTCP

5. Debido al importante retardo ya experimentado al llamar a redes móviles o internacionales, parte del cual viene ya causado por su propio uso de tecnologías de compresión de voz, Telecom Access Standards sólo aprueba la tecnología de voz G711 para su uso en la RTCP. La G711 es una 'Técnica de Codificación de Voz Instantánea', en tanto que la G729a y la G723.1 se consideran 'Casi Instantáneas', por lo que introducen un retardo adicional en la señal de voz.

## Retardo permisible (Latencia) en Circuitos de Voz Internacionales

6. Mantenga el retardo introducido en una señal de voz por las redes de empresa conectadas a la RTCP a través de pasarelas Vega por debajo de 110 mS. Esta cifra incluye el retardo por acumulación de paquetes, el tiempo de codificación, la amortiguación de la fluctuación por defecto y el tiempo de decodificación. Deberá asimismo tenerse mucho cuidado en limitar la congestión en redes de empresa basadas en paquetes, ya que ésta extiende el retardo debido a la amortiguación dinámica de la fluctuación (La pérdida de paquetes de voz debe ser <1% del total de paquetes de voz).

*Nueva Zelanda intenta cumplir la Recomendación ITU-T G.114. "Que cualquier punto de la tierra conectado con cualquier otro punto de la tierra a través de un circuito telefónico con el fin de establecer una comunicación de voz no soportará un retardo superior a 400 mS de extremo a extremo". Se asignan 150 mS a la Red Internacional (IN) para el retardo de Equipos terminales del sistema, Fibra óptica y Regenerador. Se asignan 15 mS a la Red Telefónica Conmutada Pública (RTCP) en cada extremo de la Red Internacional*

(IN) como asignación nominal de retardo del conmutador. Esto deja un total de 110 mS a asignar a las redes IP de empresa (IP EN) conectadas a la RTCP en cada extremo de la IN.

## Retardo permisible (Latencia) en Circuitos de Voz Nacionales

7. Dentro de la red nacional, Telecom aspira a controlar el retardo de extremo a extremo de todos los circuitos de voz, de manera que sea <150 mS. Esto implica que todo retardo introducido por una red de empresa conectada a la RTCP debe estar controlado de manera que sea <67,5 mS en todas las circunstancias en que se circunscriba a la red nacional,

*Si se asignan 15 mS a la RTCP y el resto de los 150 mS se dividen entre las dos redes de empresa (EN) en cada extremo de la RTCP, entonces cada EN debe mantener su retardo por debajo de 67,5 mS en llamadas nacionales.*

## Cancelación del eco

8. Normalmente, no se requieren dispositivos de cancelación del eco en la RTCP Telecom ya que los retardos geográficos son aceptables siempre que la pérdida de retorno del Equipo en las Instalaciones del cliente (CPE) se mantenga dentro de los límites de la aprobación Telepermit. Sin embargo, en las redes privadas que utilicen la tecnología de Voz sobre IP se ha de proporcionar cancelación del eco en todas las llamadas de voz.

## La red de transmisión Telecom

9. La red de transmisión Telecom es una red E1 basada en estándares europeos. No existe ninguna provisión para los Equipos en las Instalaciones del cliente (CPE) que usen el estándar norteamericano T1 para establecer una interfaz con la red Telecom.

## Efecto de los Factores R en el retardo (Latencia)

10. El modelo E de la ITU-T (consultar la Recomendación ITU-T G.107) asocia los problemas en la señal con factores R. Un circuito de voz "Good or Better" (Bueno o Mejor - GOB) tendrá un valor alto de factor R, en torno a 90. Conforme aumentan los problemas de la señal, el factor R disminuye. Los tiempos de retardo citados en las anteriores condiciones especiales asumen que todo el resto de problemas son mínimos y que el circuito tiene un factor R alto. Si éste no fuera el caso, para mantener la calidad de la voz en un nivel aceptable deberá reducirse el tiempo de retardo permitido.

## Más información

Puede encontrarse más información acerca de las redes IP sobre la RTCP en los boletines 125 y 134 del siguiente sitio web:

<http://www.telepermit.co.nz>

Información de contacto  
E-mail: [support@vegastream.com](mailto:support@vegastream.com)  
Web: <http://www.vegastream.com>

Oficina EMEA  
VegaStream Limited  
Western Centre  
Western Road  
Bracknell  
Berks RG12 1RW  
Reino Unido

+44 (0) 1344 784900

Oficina EEUU  
VegaStream Inc.  
6200 Stoneridge Mall Road  
3rd Floor  
Pleasanton  
California 94588  
EEUU

+1 925 399 6428