

Notificación Técnica Teltronic CS-19-015

1. ANTECEDENTES

El Sistema de posicionamiento global (GPS) transmite el número de la semana actual utilizando un número de 10 bits, lo que significa que el contador para el número de semana se da la vuelta cada 1024 semanas.

El actual ciclo del contador de semanas (también conocido como época) comenzó en 1999 y finaliza en la medianoche del 6 de abril de 2019, de modo que el contador se dará la vuelta a las 0000 hora GPS del 7 de abril de 2019 (aunque puede suceder que, dependiendo del módulo instalado, el reinicio de este contador produzca alguna afección en una fecha diferente).

Este comunicado aclara en qué medida la infraestructura NEBULA TETRA podría verse afectada por este evento y proporciona acciones sugeridas al respecto.

2. AFECCIÓN EN SISTEMA TETRA NEBULA

El Sistema TETRA NEBULA, excepto en situaciones muy concretas y excepcionales únicamente en uso en un porcentaje mínimo de los sistemas desplegados, es completamente independiente en cuanto a su operativa de los sistemas globales de navegación por satélite (GNSS en sus siglas en inglés) y, por lo tanto, no es vulnerable al efecto descrito.

Esto es así puesto que NEBULA dispone de una tecnología patentada que no requiere de estos mecanismos dependientes de sistemas satelitales para mantener el sincronismo TETRA en las portadoras.

En el Sistema NEBULA solo existe un elemento que puede incluir un módulo GPS y, dependiendo de su configuración, hacer uso de este: tarjeta de sincronismo para la SBS (Site Base Station).

Así, el sistema únicamente estaría expuesto a este efecto cuando la opción GPS se emplease para obtener sincronismo externo para estas tarjetas.

En esta situación excepcional y tal y como se describe más Adelante, el impacto sobre el rendimiento del sistema sería en todo caso mínimo y temporal (no permanente).

3. CÓMO DETERMINAR SI SU SISTEMA NEBULA ESTÁ AFECTADO

El Sistema TETRA NEBULA tiene alguna afección si el sincronismo de alguna de sus SBSs se realiza utilizando tarjetas de Sincronismo con GPS habilitado y activado.

Existen dos posibles situaciones en las que esto podría ocurrir:

- SBS monobastidor (es decir, una SBS con únicamente un bastidor que contiene hasta 4 portadoras TETRA) con la opción de configuración 'Sincronismo por GPS' configurada y en uso.
- SBS multibastidor (es decir, existen varios bastidores en la misma SBS que contienen las portadoras TETRA desplegadas) con la opción de configuración 'Sincronismo por GPS' configurada y en uso.

Para determinar si su Sistema NEBULA utiliza esta configuración, revise la parametrización de cada una de las SBSs por medio del módulo de 'Arquitectura de Red' del Cliente NMS (Network Management System), específicamente compruebe si el parámetro 'Sincronismo por GPS' está seleccionado.

Si cualquiera de las SBSs desplegadas están configuradas para utilizar sincronismo por GPS, esto indicaría que su sistema estaría afectado (ver detalles más adelante, **impacto operativo temporal en NEBULA**); en cualquier caso, por favor, contacte con Teltronic (customersupport@teltronic.es) para confirmarlo.

En cualquier otro caso su sistema NEBULA no estaría afectado.

4. IMPACTO OPERATIVO TEMPORAL EN NEBULA

Tal y como se ha comentado anteriormente, existen dos posibilidades:

- a. SBS monobastidor (es decir, una SBS con únicamente un bastidor que contiene hasta 4 portadoras TETRA) con la opción de configuración 'Sincronismo por GPS' configurada y en uso.

El receptor GPS no será capaz de proporcionar un posicionamiento válido a partir de las 0000 del 28 de Julio de 2019. Este efecto será temporal, con una duración máxima de 2 horas; después de este tiempo, se espera que el receptor GPS proporcione posicionamientos válidos de nuevo.

Durante la pérdida y recuperación de posicionamiento GPS válido las llamadas en curso en la SBS se caerán, y las portadoras TETRA afectadas iniciarán un proceso de resincronización (proceso que la dejará no operativas durante un tiempo aproximado de 1 minuto). Después de este proceso de resincronización el emplazamiento será completamente operativo de nuevo.

Este efecto será temporal, dando lugar a un máximo de 2 minutos de indisponibilidad, por lo que no se propone ninguna acción al respecto más allá de asumir estos dos procesos de resincronización.

Nota: si una SBS afectada están apagada o no tiene cobertura GPS a las 0000 del 28 de Julio de 2019, el efecto ocurriría cuando la SBS se encienda o vuelva a tener cobertura GPS.

- b. SBS multibastidor (es decir, existen varios bastidores en la misma SBS que contienen las portadoras TETRA desplegadas) con la opción de configuración 'Sincronismo por GPS' configurada y en uso.

Al igual que en el caso anterior, el receptor GPS no será capaz de proporcionar un posicionamiento válido a partir de las 0000 del 28 de Julio de 2019. Este efecto será temporal, con una duración máxima de 2 horas; después de este tiempo, se espera que el receptor GPS proporcione posicionamientos válidos de nuevo.

De nuevo, durante la pérdida y recuperación de posicionamiento GPS válido, las llamadas en curso en la SBS se caerán, y las portadoras TETRA afectadas se resincronizarán (proceso que la dejará no operativas durante un tiempo aproximado de 1 minuto).

Sin embargo, en este caso no se puede garantizar que las portadoras TETRA ubicadas en distintos bastidores del mismo emplazamiento estén sincronizadas en el intervalo entre la pérdida y la recuperación de posicionamiento GPS válido. Así, durante este intervalo, cualquier llamada que deba hacer uso de dos portadoras TETRA de dos bastidores distintos del mismo emplazamiento (por ejemplo, canal de control en la primera portadora del primer bastidor y canal de tráfico en una portadora de cualquier otro bastidor de esta misma SBS) puede que no se curse adecuadamente.

Aunque este efecto será temporal, podría implicar un máximo de 2 horas de indisponibilidad, por lo que se recomienda apagar todos los bastidores de las SBSs afectadas exceptuando el primero (lo que, lógicamente, producirá una disminución de su capacidad para cursar tráfico). Tras el periodo de 2 horas, se puede volver a encender todos los bastidores y la SBS será completamente operativa de nuevo.

Nota: si una SBS afectada están apagada o no tiene cobertura GPS a las 0000 del 28 de Julio de 2019, el efecto ocurriría cuando la SBS se encienda o vuelva a tener cobertura GPS.