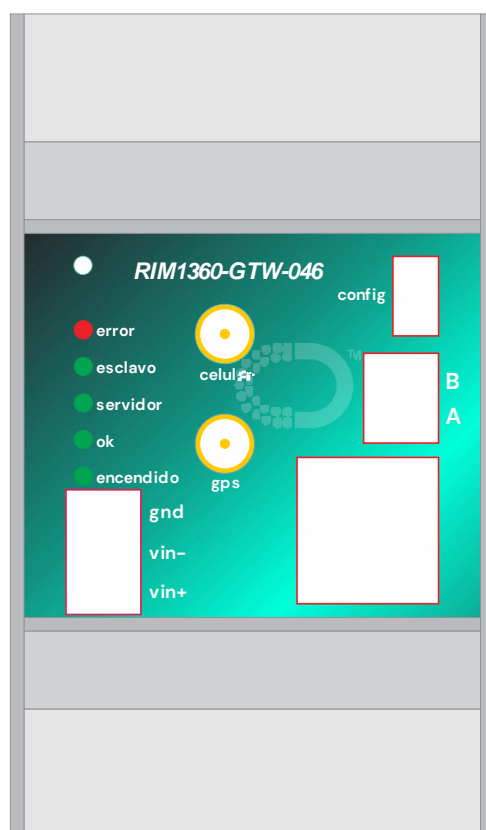


Manual de servicio

RIM1360-XXX

Mensajería por IRIDIUM SBD



Contenido

01 VERSIONES	2
02 CONTACTO	3
OFICINAS TESACOM	3
FABRICANTE	3
03 INTRODUCCIÓN	4
04 FORMATO DEL MENSAJE	5
PROCESSING SERVICE	6
Encabezado	6
Reportes	7
Estampa de tiempo	12

01

Versiones

<i>Fecha</i>	<i>Modificaciones</i>	<i>Versión</i>
14/12/2022	Implementación primera versión	1.0

02

Contacto

Twin Dimension[®] es una marca registrada por el Grupo Tesacom. El grupo Tesacom posee oficinas en Argentina, Perú, Paraguay, Chile

Oficinas Tesacom

- Perú: Calle Simón Bolívar Nro. 472 Dpto. 405, Miraflores, Lima.
- Argentina: MAZA 2140-CABA -BS.AS, Argentina.
- Paraguay: República de Siria 407, Asunción.
- Chile: Av. del Valle Sur 576, Oficina 405, Huechuraba, Santiago de Chile (Región Metropolitana).

Contacto Telefónico:



Llámenos

 0810-345-6728

 800-801456

 (+59521) 214-444

 (+511) 421-5534

Página web:

<http://www.tesacom.net/>

Soporte clientes vía E-mail:

clientes@tesacom.net

info@tesacom.net

Fabricante

Tesam Argentina S.A.

**Maza 2140 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina**

03

Introducción

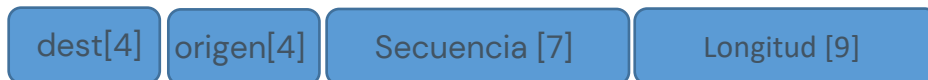
El presente documento establece los alcances del módulo de mensajería por SBD, sobre la red Iridium, esta implementación es para los equipos de la familia RIM1360

El servicio de mensajería posee la capacidad de envío de mensajes por condiciones de alarma y periódicos, y de recepción de mensajes de configuración y comando.

O4

Formato del mensaje

El mensaje a ser transmitido en cualquier sentido posee un encabezado de 3 bytes



Los campos que componen este encabezado son

- destino: campo de longitud de 4 bits, indica el destino de los datos
 - en sentido MT
 - 1 : puerto serie 1
 - 2 : puerto serie 2
 - 3 : puerto serie 3
 - 4 : esclavo local dnp3
 - 5 : esclavo local IEC104
 - 6 : túnel IEC 104
 - 7 : JSON
 - 8 : esclavo local MODBUS
 - 9 : túnel IEC101 serial
 - A..E : Reservados
 - F indica "Local Processing Service "
 - En sentido MO indica el destino al que debe ser redirigido el paquete por el servidor
 - 0 indica a todos
 - F indica "Remote Processing Service "
- origen: campo de 4 bits de longitud, indica el origen del paquete
 - en sentido MT es el
 - 0-E maestro que envió los datos
 - F indica "Remote Processing Service "
 - en sentido MO
 - 1 : puerto serie 1
 - 2 : puerto serie 2
 - 3 : puerto serie 3
 - 4 : esclavo local dnp3
 - 5 : esclavo local IEC104

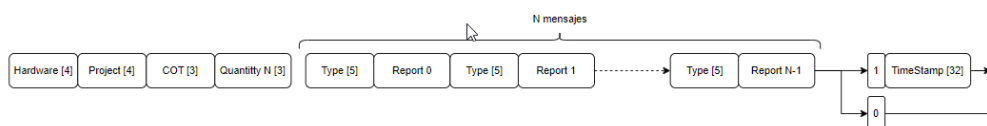
- 6 : túnel IEC
 - 7 : JSON
 - 8 : esclavo local modbus
 - F indica "Local Processing Service "
- secuencia: campo de 7 bits
 - bit 7 y 6: esto bits indican si es un paquete único o uno múltiple que debe ser re-ensamblado
 - 00 : paquete único
 - 01 : primer paquete de mensaje múltiple
 - 11 : paquete intermedio de mensaje múltiple
 - 10 : último paquete de mensaje múltiple
 - bits [1..5] : secuencia con numero de mensaje, se incrementa cada vez que se envían mensajes, se debe llevar una secuencia en cada sentido
 - longitud: campo de 9 bits con la longitud de los datos

Processing Service

Encabezado

Si se utiliza el método "Processing Service", tanto el origen como el destino deben estar configurados como tal.

Todos los paquetes llevan un encabezado de 2 bytes formado por



<i>campo</i>	<i>longitud [bits]</i>
identificador de tipo de equipo	4
identificador de proyecto	4
causa de transmisión	3
cantidad de reportes	3

Tipo de Equipo y Proyecto

Esto dos campos, de 4 bits cada uno, identifican el hardware utilizado y su funcionalidad y en base a esto se determina una lista de tags asociados a los reportes

Causa de Transmisión

Este campo de 3 bits identifica cual es la causa que genero el envío del reporte

<i>código</i>	<i>causa</i>
0	Inicialización
1	espontáneo
2	respuesta
3	cíclico
4	rfu
5	rfu
6	rfu
7	rfu

Cantidad de reportes

Este campo indica la cantidad distinta de tipos de reportes que hay presentes en el mensaje.

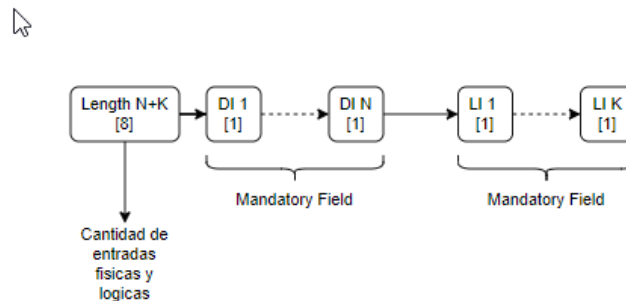
Tipo de reporte

Este campo indica como debe ser interpretada la cadena de bits que forma el reporte. Se hace una descripción detallada en la siguiente sección.

<i>código</i>	<i>tipo de reporte</i>
0	respuesta
1	reporte estado digital
2	reporte tiempo de accionamiento
3	reporte contador de eventos
4	reporte estado analógico
5	reporte histórico digital
6	reporte histórico analógico
7	respuesta a un mando

Reportes

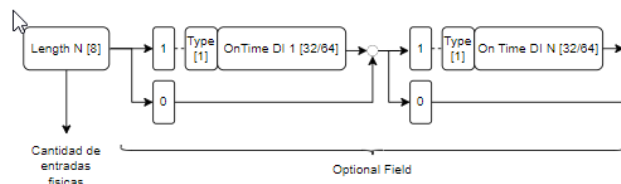
Reporte Estado Digitales [1]



Este reporte está formado por los siguientes campos:

- campo longitud [8 bits] obligatorio: indica la cantidad de entradas físicas del equipo
- estado de entrada digital [1 bit], obligatorio: representa el estado de la entrada digital, 1 bit por cada entrada digital
- estado lógico [1 bit], obligatorio

Reporte Tiempo de accionamiento de entrada digital [2]



Este reporte está formado por los siguientes campos:

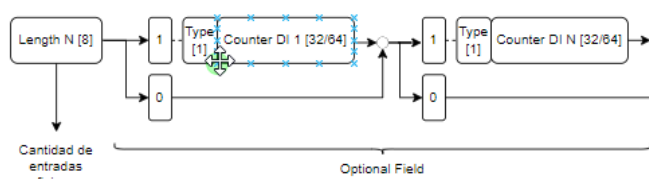
- campo longitud [8 bits] obligatorio: indica la cantidad de entradas físicas del equipo
- indicador de tiempo de accionamiento de entrada digital presente [1 bit], obligatorio: indica si se envía el campo tiempo de accionamiento de la entrada digital.
- identificador de tipo de contador [1 bit], opcional, indica si el indicador de tiempo es de 32 o 64 bits, presente o no dependiendo del valor del campo tiempo de accionamiento presente

<i>tipo</i>	<i>representación del horómetro</i>
0	horómetro como entero sin signo 32 bits

1	horómetro como entero sin signo 64 bit
---	--

- tiempo de accionamiento [32/64bits], opcional: presente o no según el valor del campo tiempo de accionamiento presente.

Reporte contador de eventos en entrada digital [3]



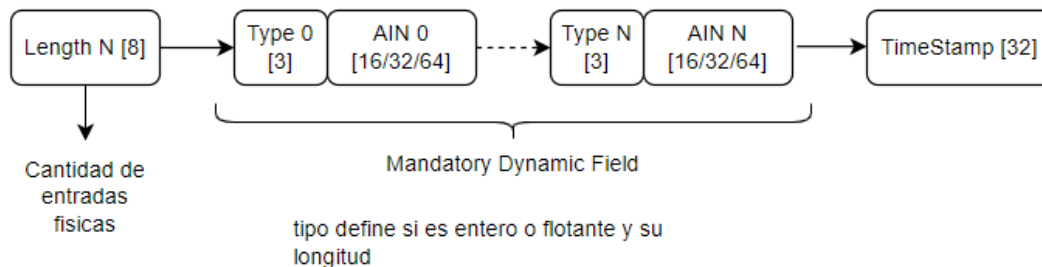
Este reporte está formado por los siguientes campos:

- campo longitud [8 bits] obligatorio: indica la cantidad de entradas físicas del equipo
- indicador de contador digital presente [1 bit], obligatorio: indica si se está enviando el contador de eventos asociados a la entrada digital
- identificador de tipo de contador [1 bit], opcional, indica si el contador es de 32 o 64 bits, presente o no dependiendo del valor del campo contador presente

tipo	representación del contador
0	Contador de eventos como entero sin signo 32 bits
1	Contador de eventos como entero sin signo 64 bit

- contador de eventos [32/64 bits], opcional, presente o no dependiendo del valor del campo contador presente

Reporte Estado Analógicos [4]



Este reporte está formado por los siguientes campos:

- campo longitud [8 bits] obligatorio: indica la cantidad de entradas del reporte
- tipo [3 bits], obligatorio: representa la forma de representar a la entrada analógica

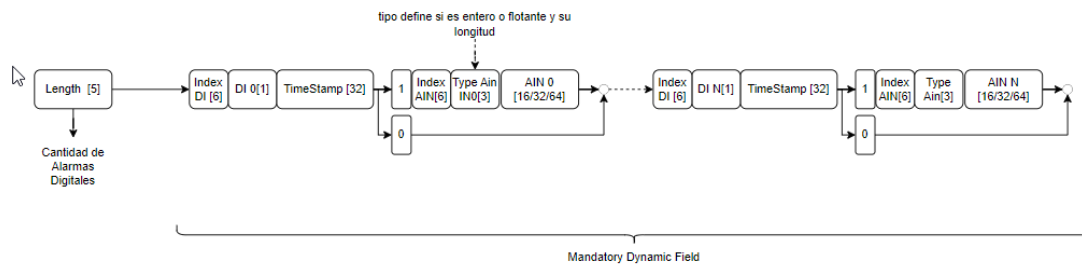
<i>codigo</i>	<i>representación de analógica</i>
0	entero sin signo 16 bits
1	entero con signo 16 bit
2	entero sin signo 32 bit
3	entero con signo 32 bit
4	flotante 32 bits
5	entero sin signo 64 bits
6	entero con signo 64 bits
7	rfu

- entrada analógica[16/32 bit],obligatorio: indica el valor de la entrada analógica
- estampa de tiempo [32 bits], obligatorio, tiempo de ocurrencia del evento

Reporte Alarma [5]

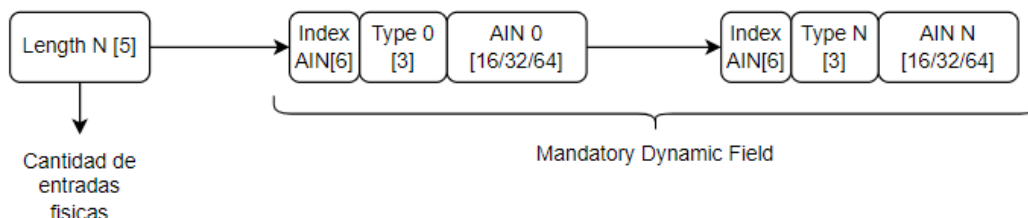
La generación de una alarma puede ser solo el envío de un reporte digital o tener un valor analógico asociado a la generación de la alarma. Al momento de enviar el reporte se enviará este estado digital y si es necesario, el valor analógico que generó la condición de reporte.

Este reporte está formado por los siguientes campos:



- campo longitud [5 bits], obligatorio, indica la cantidad de alarmas en el reporte
- índice digital [6 bits], obligatorio, indica que señal digital fue modificada
- estado [1 bit], obligatorio, estado del indicador digital
- Estampa de tiempo [32 bits], obligatorio, tiempo de ocurrencia del evento
- indicador de valor analógico presente, obligatorio.
- índice analógico [6 bits], opcional, indica cual es la señal analógica asociada a la alarma
- tipo [3 bits], opcional, indica como viene representado el valor analógico
- valor [16/32], opcional, valor de la señal analógica.

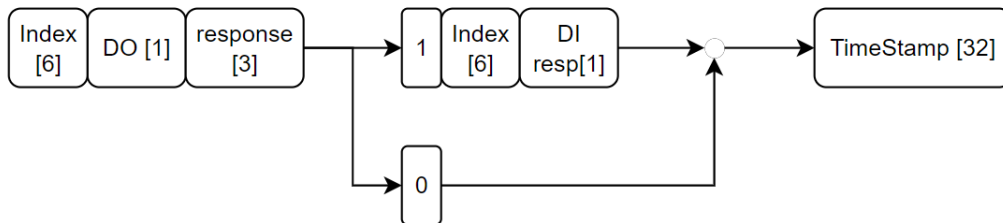
Reporte Histórico Analógico [6]



- campo longitud [5 bits], obligatorio, indica la cantidad de alarmas en el reporte
- índice analógico [6 bits], obligatorio, indica que señal digital fue modificada
- tipo [3 bits], obligatorio, indica el tipo de entrada analógica.
- valor [16/32/64], valor de la señal analógica.
- Estampa de tiempo [32 bits], obligatorio, tiempo de ocurrencia del evento

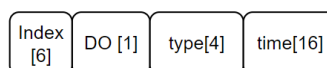
Reporte respuesta mando [7]

Reporte enviado en respuesta a un pedido de ejecución del mando

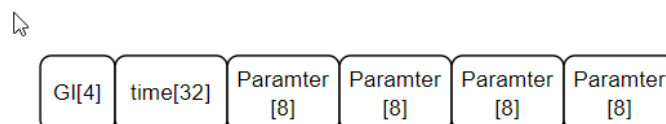


- índice digital [6 bits], obligatorio, indica sobre qué salida digital se ejecutó el mando
- estado [1 bit], obligatorio, estado de la salida digital
- repuesta [3 bits], obligatorio, indicador de si fue efectivo o no la ejecución del mando
- entrada digital de feedback presente [1 bit], obligatorio, indica si el mando posee una señal digital de realimentación o confirmación de ejecución.
- índice digital [6 bits], opcional, indicador de la señal digital de realimentación.
- estado [1 bit], opcional, estado de la señal de realimentación.
- estampa de tiempo [32 bits], obligatorio,
 - tiempo de cambio de la señal de realimentación si el mando fue correcto.
 - tiempo de detección de error
 - tiempo de ejecución, si no se cuenta con realimentación

Reporte de Mando [MT]



Reporte de consulta de estado [MT]



Estampa de tiempo

Todo reporte finaliza con la marca de tiempo de la generación del paquete.

