

Estación Transalarma TAS21

Sistema de transmisión de voz y datos

Descripción técnica

**Válido a partir de la ejecución de circuito impreso LTP9100-4
y versión de programa TAS21_xx.H01**

REKOBA
ESPAÑOLA, S.L.

C/Daza Valdés, 7 Nave 8
28914 Leganés - MADRID

Tel. 34 91 481 00 98
Fax 34 91 481 02 00

Version: 01 / 0075
19.03.2001

Histórico de versiones

<i>Version</i>	<i>Fecha</i>	<i>Observación</i>
01	19.03.2001	Primera edición
02		

Índice

1 Introducción	4
1.1 Funcionamiento	5
2 Esquema de conexión	6
3 Descripción de las conexiones del equipo	7
3.1 Tensión de alimentación	7
3.2 Conexión a tierra	7
3.3 Entrada de fallo de tensión	7
3.4 Salida de test de batería	7
3.5 Pulsador de llamada de emergencia	7
3.6 Unidad de cabina (KT12)	7
3.7 LED,s de registro	7
3.8 Señal de llamada falsa	7
3.9 Equipo de cuarto de máquinas	8
3.10 Módulo de vigilancia de averías (AWM)	8
3.11 Conexión telefónica	8
4 Indicaciones del equipo	8
5 Descripción de funciones	9
5.1 Conexión y autovigilancia	9
5.2 Proceso de alarma	9
5.3 Marcar un número de teléfono	10
5.4 Llamadas de control	11
5.5 Conexión con un teléfono normal	12
5.5.1 Mando - DTMF	12
5.5.2 Comunicación directa	13
5.6 Trabajo conjunto con Transmisión a distancia de datos de equipos ajenos	14
5.7 Conducta en caso de fallos de conexión	15
6 Puesta en marcha	16
7 Apendice	17
7.1 Datos técnicos	17
7.2 Medidas para montaje en pared	18

1 Introducción

La Estación Transalarma TAS21 está concebida como un equipo telefónico para la transmisión de llamadas de emergencia en ascensores sobre la red telefónica pública analógica. El TAS21 está preparado para un ascensor, ya que está previsto la conexión, al pulsador de llamada de emergencia, de una señal externa eventual de llamada falsa, de una unidad de cabina (KT12) así como de un módulo AWM. También puede conectarse un aparato en cuarto de máquinas para la comunicación entre cabina y cuarto de máquinas o entre cuarto de máquinas y la central de llamadas. Adicionalmente está prevista una entrada para la señal de caída de tensión y una salida para un testeo de la batería.

La tensión de alimentación del TAS21 debe realizarse desde un equipo de alimentación externo de 12V. La tensión de alimentación externa en caso de ausencia de tensión de red debe permitir el funcionamiento de un mínimo de duración de una hora (consultar "Datos técnicos")!

En caso de utilizar la fuente de alimentación, diseñada especialmente para el TAS21, NSB____, el TAS21 reconoce una caída de tensión y también realiza el testeo de la batería. La capacidad de la batería puede probarse en intervalos ajustables (desde 3 minutos hasta 24 horas) y avisar de una escasa capacidad de la batería mediante el mensaje „defecto de batería“.

Sobre un puerto serie V.24 puede programarse el TAS21 en la obra mediante un PC o bien un ordenador portátil y un programa de terminal (p.e. el programa de Windows "Hyperterminal"). Asimismo el TAS21 puede programarse tanto en obra como a distancia con el programa REKOBA UPM a través de la conexión telefónica.

La conexión con la red telefónica se realiza mediante el cable de conexión, que se suministra, entre el conector telefónico RJ12 de la placa electrónica y la toma telefónica.

El TAS21 está diseñado para una conexión analógica. ¡Para una conexión RDSI (ISDN) debe solicitarse bajo pedido! ya que se debe equipar al TAS21 con un terminal a / b adaptador RDSI (ISDN)!

No se recomienda la conexión de instalaciones supletorias! Hasta ahora existen las siguientes restricciones:

- Las conexiones supletorias no tienen, por lo general, en caso de fallos de red ninguna intervención sobre la línea principal. En caso de conexiones de equipos supletorios que por falta de tensión se conmutan a la conexión principal, sin embargo permanece en el número de teléfono programado la cifra de reconocimiento para la central, y por tanto se marcará la conexión principal. Por consiguiente no podría establecerse ninguna conexión con la central de llamadas.
Este problema no sucedería en caso de instalaciones supletorias aseguradas contra fallos de red!
- Las instalaciones supletorias deben tener prioridad! Esto significa que, en caso de capacidad máxima de todas las conexiones en la instalación supletoria, se activará una conexión prioritaria en el TAS, siempre que ésta realice una conexión telefónica. Eventualmente se debe interrumpir cualquier otra comunicación a través de la instalación supletoria para que esté disponible la línea principal!
- Las posibilidades de control del TAS21 a través de señales DTMF (multifrecuencia bitono) no pueden garantizarse! Algunas instalaciones supletorias permiten algunas funciones especiales a través de las señales DTMF durante una conexión establecida y otras instalaciones supletorias evitan la transmisión de señales DTMF a otros equipos!
- Si el TAS21 debe trabajar entre una instalación supletoria y llamar a un „teléfono de emergencia“, la mayoría de estos equipos no están en disposición de emitir señales DTMF durante la comunicación!

Advertencia: este equipo ha sido homologado de conformidad con la Decisión 98/482/CE del consejo para la conexión paneuropea de un terminal simple a la red telefónica pública conmutada (RTPC). No obstante, a la vista de las diferencias que existen entre las RTPC que se ofrecen en diferentes países, la homologación no constituye por sí sola una garantía incondicional de funcionamiento satisfactorio en todos los puntos de terminación de la red de una RTPC.

En caso de surgir algún problema, procede ponerse en contacto en primer lugar con el proveedor del equipo.

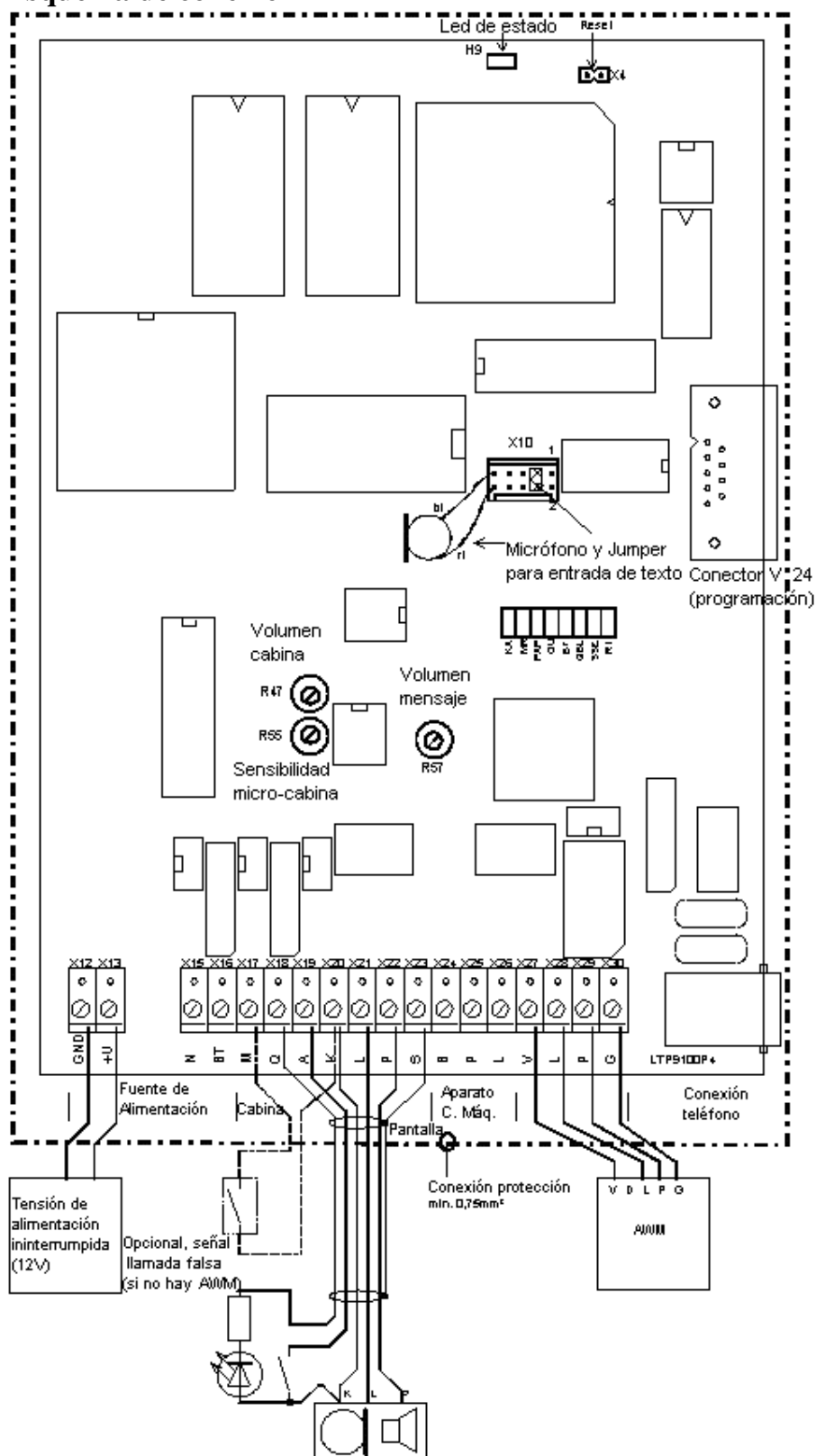
Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOBA	Pág: 4 von: 18
--	---------------	------------------------------

1.1 Funcionamiento

- Equipo de llamada de emergencia para 1 cabina con posibilidades de conexión para:
 - 1 Unidad de cabina (KT12) con pulsador de llamada de emergencia y lámpara/LED de aviso
 - 1 Equipo de cuarto de máquinas (PM412A1-0)
 - 1 Módulo de vigilancia de ascensores (AWM)
 - 1 Entrada de fallo de red (en caso de fallo de red debe conectarse una señal con tensión)
 - 1 Salida de test de batería (contacto de relé conmuta a masa (GND))
- Necesidad de alimentación de tensión externa libre de interrupciones (12 VDC / 250 mA, p.e. NSB____)
 - Tensión de alimentación, posibilidad de 10 a 40 VDC
 - Tiene que estar previsto un contacto libre de potencial para señal de fallo de red (cerrado en caso de fallo)!
 - Tiene que estar previsto una entrada para la función de test de batería!
- Conector telefónico RJ12 en la tarjeta electrónica
 - Conexión en una toma principal analógica! (consultar restricciones en caso de instalaciones supletorias)
 - Posibilidad de conectar equipos de telecomunicación adicionales (teléfono, modem...) en la toma TAE.
- Posibilidades de programación:
 - en la propia obra sobre un puerto serie mediante un programa de terminal o el programa especial REKOBA
 - a distancia mediante el programa especial REKOBA
- Transmisión de llamadas de emergencia a una Central y/o a un teléfono normal
- Llamadas de control ajustable por intervalos (sólo en servicio con Central de llamadas)
- Posibilidad de comunicación del equipo de cuarto de máquinas con la central o con un teléfono normal
- Posibilidad de mensaje de aclaración (liberación de personas)
- Mensaje de tranquilización en la cabina tras activación de llamada
- Mensaje de identificación sobre la línea telefónica al transmitirse la llamada al teléfono

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOBA	Pág: 5 von: 18
--	---------------	------------------------------

Esquema de conexión



3 Descripción de las conexiones del equipo

La totalidad de las conexiones del equipo se han realizado con bornas de tornillo o con conectores especiales, los cuales se describen a continuación.

3.1 Tensión de alimentación

En las bornas X12 (GND) y X13 (+U) se conecta la tensión de alimentación de 12 V DC. La tensión de alimentación no debe bajar de 10,2 V DC, ya que esta situación es reconocida y avisada como fallo de batería.

3.2 Conexión a tierra

La caja del TAS21 se conecta en el tornillo marcado de protección de tierra con cable de sección mínima de 0,75mm².

3.3 Entrada de fallo de tensión

Se conecta un contacto libre de potencial entre las bornas X15 (N := Entrada de fallo de tensión) y X13 (+U := Tensión de alimentación). Con tensión presente el contacto debe estar abierto y con caída de tensión de alimentación debe estar el contacto cerrado! Si la entrada no está ocupada (es decir contacto abierto), entonces no se puede reconocer la caída de tensión!

3.4 Salida de test de batería

La salida de test de batería en la borna X16 (BT := Batería-Test) se conecta en la correspondiente entrada de la NSB____. Se trata de un contacto de relé libre de potencial (de cierre), el cual por la duración de un test de batería establece una conexión entre BT y GND. Si la tensión de alimentación desciende durante la duración del test de batería menos de 10,2V, entonces finalizaría inmediatamente el test de batería y se emitiría un mensaje de fallo de batería a la central de llamadas..

3.5 Pulsador de llamada de emergencia

Se puede conectar un pulsador de llamada de emergencia. Como pulsador de emergencia debe conectar un contacto libre de potencial entre la borna X19 (A := Alarma-entrada) y X20 (K := tensión alimentación regulada). El contacto del pulsador (abierto o cerrado) es programable.

3.6 Unidad de cabina (KT12)

Como unidad de cabina se debe conectar el modelo REKOB A KT12 (o compatible). Se utilizan las bornas X20 (K := tensión alimentación regulada, X21 (L := Micrófono) y X22 (P := Altavoz) y se conectan con las bornas, de igual denominación, de la unidad de cabina KT12.

3.7 LED,s de registro

Las salidas de registro (Q) se realizan como contactos de relés (de cierre entre la borna X18 y GND. La salida se activa con el reconocimiento de una llamada y se desactiva con el establecimiento de una comunicación o con la realización de un registro de alarma o al alcanzar el máximo número de intentos de marcado. Está pensado para utilizar una señalización óptica en la cabina. Como señalización óptica puede utilizarse un LED con una resistencia previa (1000-1200 Ohm) o una lámpara de 12V (cuando la tensión de alimentación correspondiente esta presente). En paralelo a la activación de las salida de registro se activa un mensaje automático en la cabina.

3.8 Señal de llamada falsa

En tanto que no se conecte un Módulo de vigilancia de ascensores (AWM), existe la posibilidad de conectar en esta entrada un módulo independiente de reconocimiento de llamada falsa. Como señal de llamada falsa debe conectarse un contacto libre de potencial entre la borna X17 (M := Ent. Llamada falsa) y X20 (K := tensión alimentación regulada). El contacto debe cerrarse al reconocer el estado de llamada falsa!

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB A	Pág: 7 von: 18
--	----------------	------------------------------

3.9 Equipo de cuarto de máquinas

Si se tiene que conectar un aparato de cuarto de máquinas, entonces debe utilizarse el modelo REKOB A PM412A1-0 (o compatible). Se utilizan las bornas X24 (B := GND-masa), X25 (P := Micrófono) y C26 (L := Altavoz) con las bornas correspondientes, de igual denominación, del equipo de cuarto de máquinas PM412A1-0. Sobre este aparato de cuarto de máquinas puede establecerse una comunicación directa con la cabina. Además puede establecerse una comunicación, a través del pulsador 'Ruf MR-Zen'(Llamada C.M-Central) situado en el TAS21, con la Central y conversar desde el aparato de cuarto de máquinas con la Central.

Si se conecta el zumbador existente del aparato de cuarto de máquinas y se conecta su entrada con el pulsador de llamada de emergencia, entonces sonaría el zumbador del equipo de cuarto de máquinas al activarse una llamada.

3.10 Módulo de vigilancia de ascensores (AWM)

Para la vigilancia a distancia del ascensor puede conectarse un módulo AWM en las bornas X27 (V := Alimentación), X28 (L := Receptor del TAS21), X29 (P := Emisor del TAS21) y X30 (G := GND, masa). El TAS21 utiliza para ello el mismo receptor y emisor que el conector del puerto serie V.24, por tanto debe estar desconectado para la programación de la conexión del AWM. Sobre la programación del TAS21 se debe fijar si hay un AWM conectado cual dirección tiene.

3.11 Conexión telefónica

Para la conexión del TAS21 en la red pública telefónica se utiliza un conector RJ12 del circuito electrónico. Con el cable telefónico suministrado se realiza la conexión con la toma telefónica.

¡Prestar atención a la advertencia sobre la conexión en la Red Telefónica pública descrita en la introducción!

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB A	Pág: 8 von: 18
--	----------------	------------------------------

4 Indicaciones del equipo

El TAS21 está equipado con diodos tipo led para la señalización del estado del equipo. Estos diodos, de color rojo, están situados y referenciados en fila en la parte central derecha de la placa. Tienen el siguiente significado:

KA: Cabina. Este LED luce cuando la unidad de cabina está conectada, es decir que se está produciendo el mensaje automático o hay comunicación con la Central o con otro teléfono.

MR: Aparato de Cuarto de Maquinas. Este LED luce cuando el equipo de cuarto de máquinas esta conectado, es decir que hay comunicación con la Central o con otro teléfono.

PAP: Aparato paralelo. Este LED luce cuando el aparato en paralelo, en su caso, está siendo utilizado.

GU: Palanca de corte. Este LED luce cuando la línea telefónica está ocupada.

BT: Bateria-Test. Este LED luce durante la duración del test de batería.

QBL: Lámpara de preparado/registro.

SSE: Reconocimiento de corriente rectificada. Este LED luce cuando con la ocupación de la línea telefónica (LEDs de PAP y GU lucen). Si no está iluminado no está disponible la línea telefónica y el TAS deja nuevamente la línea libre (LEDs de PAP y GU apagados).

RI: RIng: Este LED luce cuando se llama al TAS con cada señal de llamada. El TAS debe ocupar la línea telefónica tras el número de señales de llamada programado (LEDs de PAP y GU lucen).

Además existe, en la parte superior de la placa otro Led rojo de Estado (H9), que según programación parpadea, permanece iluminado o apagado. Los siguientes estados se señalizan sobre H9:

Apagado: El programa funciona o el equipo no está en servicio.
Tras la conexión o después de un reset no luce todavía H9 y puede activarse la programación en los primeros 5 segundos tras una conexión/reset.

Encendido: El equipo está en servicio.

Intermitencia lenta: ¡El equipo no está en servicio y debe ser programado!

Intermitencia rápida: El test de prueba de sumas está activo (tras el periodo de espera para la programación o tras una programación). El LED permanece constantemente encendido, cuando el test es correcto. Si permanece el LED tras prueba de sumas apagado, es que existe un fallo y el programa se detiene. ¡El equipo no está preparado para el servicio y debe ser reiniciado!.

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOBA	Pág: 9 von: 18
--	---------------	------------------------------

5 Descripción de funciones

5.1 Conexión y autovigilancia

Tras la conexión del equipo comienza a correr el programa y se lee y verifica la memoria de parámetros. Si en este punto aparece un fallo, parpadea el Led rojo de Estado H9 (en la parte superior de la placa) con una frecuencia pequeña (aprox. 1 Hz) y el equipo debe ser programado. Por norma general no aparece ningún fallo y puede, en el intervalo de los próximos 5 segundos, iniciarse la programación, (ver Instrucciones de programación del TAS). Transcurrido este tiempo de espera se realiza un cálculo de prueba de sumas, que es señalizado con un rápido parpadeo (de aprox. 5 Seg.). Si el resultado de la prueba de sumas es correcto, luce ahora H9 permanentemente, lo que indica el estado de servicio correcto. En caso de fallo en el cálculo de sumas se apaga H9, y el TAS no estaría preparado para trabajar!

Si se tiene que programar el TAS tras el inicio de programa o sólo se tiene que reinicializar, es preciso un Reset manual, el cual se realiza con un puenteo momentáneo de ambas patillas del Jumper X4 (en la parte superior de la placa).

Como parte de la autovigilancia se inicia el test de capacidad de la batería pasados 10 minutos desde la conexión (o bien reset), (luce el Led BT). Se mantiene el tiempo de espera de 10 minutos que permitiría una corta recarga, para, en caso de descarga profunda de la batería cuando retorne la tensión de red, no se realice el test inmediatamente (se emitiría el mensaje de fallo de batería). El test de capacidad de la batería se realiza después en márgenes de programación (3-60 Minutos ÷ 1-24 Horas). Si la fuente de alimentación ininterrumpida utilizada no permite un test de batería, no están ocupadas las bornas de conexión, no merma el servicio del TAS21. Está definido en el TAS21 como batería baja de carga el descenso de tensión de alimentación a 10,2V o inferior. En este caso se finaliza inmediatamente el test de batería y se envía a la Central de llamadas de emergencia un mensaje de fallo de batería.

También forma parte de la autovigilancia el reconocimiento de una caída de tensión, en tanto que la fuente de alimentación ininterrumpida lo señalice y se active la correspondiente borna de entrada del TAS21. Una caída de tensión se emite a la Central transcurrido un tiempo programable. La vuelta de la tensión se transmite a la Central con un retardo, programado de forma fija, de 1 minuto. De esta forma se filtran posibles interrupciones momentáneas de la red.

Advertencia: Tanto la autovigilancia como en envío de alarmas con AWM no se realizarán cuando, a través de la programación se fija la utilización del número de teléfono para el servicio exclusivamente con teléfono!

5.2 Proceso de alarma

En la disposición de servicio se interrogan y comprueban continuamente todas las entradas de la Estación TA. En caso de producirse una alarma, se establece una comunicación con el primer número, válido para la alarma, memorizado.

Ejemplo 1: Número de llamada 1º está programado para la utilización con teléfono y el número 2 para la utilización con Central de llamadas. Para cada número de llamada se realiza un intento de marcado. Se desencadena una llamada. El TAS marca el 1º número (Teléfono) y en caso de no tener éxito (ocupado, superación de tiempo) marca el 2. número de llamada (Zentrale).

Ejemplo 2: Número de llamada 1º está programado para la utilización con teléfono y el número 2 para la utilización con Central de llamadas. Para cada número de llamada se realiza un intento de marcado. Se reconoce una alarma AWM. El TAS marca sólo y siempre el número de llamada 2º (Central), ya que las alarmas del AWM no pueden enviarse por un teléfono.

Ejemplo 3: Números de llamada 1º y 2º están programados para utilización con teléfono. Para cada número de llamada se realiza un intento de marcado. Se controlan únicamente las llamadas de emergencia y la llamada del cuarto de máquinas, ya que el resto de alarmas no pueden enviarse por un teléfono.

Con la activación de una llamada de emergencia se emite un mensaje de voz en la cabina (Led KA luce) y se activa la salida de registro (led QBL luce). En caso de enviarse la llamada a un teléfono, por motivos técnicos, el mensaje de cabina sólo se escucha una vez, pues después se transmite por la línea el mensaje de identificación.!

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB	Pág: 10 von: 18
--	--------------	-------------------------------

5.3 Marcar un número de teléfono

Cuando se establece la comunicación se conecta en primer lugar la conexión para el equipo en paralelo (luce Led PAP) y tras un corto tiempo de espera se ocupa la línea telefónica (luce Led GU). En caso de presencia de línea de teléfono y, caso de estar funcional, se reconoce la nombrada corriente rectificada (luce Led SSE). Tras comprobarse la corriente rectificada o en caso contrario el tono de marcado se produce el marcado y acto seguido, se espera hasta 40 segundos a la respuesta. Si en ese intervalo de tiempo no se produce ninguna respuesta, cuelga otra vez el TAS (se apagan los Led,s PAP, GU y SSE) y transcurrido un corto periodo de espera se realiza un nuevo intento de marcado. En total se efectúan un máximo de 12 intentos.

Si después del 12º intento de marcado no se ha transmitido la alarma, la estación TA debe volver a estado de reposo, lo que en caso de llamada de emergencia, conlleva a la desconexión del mensaje de voz. Al pulsar nuevamente el pulsador de llamada de emergencia se reinician los intentos de marcado (y el mensaje de voz).

Sí toma la llamada la Central de emergencia, se realizan las acciones de identificación y transmisión de alarmas así como la comunicación con una cabina en caso de llamada de emergencia o bien la comprobación de un AWM en caso de alarma por AWM. A continuación, por medio de la Central de llamadas de emergencia, se registra la alarma en la Estación TA, se finaliza la conexión y en su caso, se establece el seguimiento de la alarma.

Sí la llamada se dirige a un teléfono, se escucha, a través de la línea telefónica, un mensaje de voz de identificación y se debe pulsar en el teléfono la tecla *, para establece una conversación (consultar. „Conexión con un teléfono normal”/ „Mando DTMF”).

5.4 Llamadas de control

La Estación TA está en disposición de realizar controles llamadas de control en intervalos ajustable de tiempo para el control desde una Central principal de llamadas de emergencia. La conexión y la periodicidad de las llamadas de control se realizan exclusivamente desde la Central de vigilancia o de recepción de llamadas. En la Estación se programa un número de teléfono exclusivamente para esta función.

Por principio solo puede administrar una central las funciones de llamadas de control para una cabina, es decir fijar la periodicidad de llamadas de control y la supervisión y protocolización de las llamadas de control históricas y presentes. Así mismo, esta función puede habilitarse y deshabilitarse desde la Central.¹ La periodicidad de las llamadas de control se fijan en días, para lo que la Central asume una cierta coordinación para evitar que todas las llamadas de control de todas las Estaciones se realicen a la vez.

Sí la Estación tuviera que realizar las llamadas de control, se tendría que llegar al punto fijado de los hasta 12 intentos de marcado para ejecutar el número de llamada de control. En esto, se respeta los aprox. 75 segundos de pausa tras intentos fallidos de marcado para minimizar en lo posible sobrecargas en la Central. En caso de no existir corriente rectificada al comienzo de los intentos de marcado (línea de teléfono averiada), se respeta sólo un tiempo de espera de aprox. 60 segundos antes del siguiente intento de marcado. Si se producen 12 intentos fallido de marcado (ninguna línea telefónica o la Central tampoco recoge la llamada), no se realizará ningún intento más de llamada de control. La correspondiente Central de vigilancia debe notar la ausencia de las llamadas de control! Sí se produce una llamada de emergencia u otra alarma, en una pausa de marcado, durante los intentos de llamada de control, ésta se establecerá sin demora.

¹ Algunas Centrales deshabilitan las llamadas de control de una Estación, cuando las mantienen sin tener competencia. Mayoritariamente subyace un fallo de programación: o bien se ha introducido un número erróneo para la llamada de control, o en la Central faltan las competencias las llamadas de control de esa Estación. Para prevenir las siguientes llamadas fallidas de esa Estación se desconectan las llamadas de control. Una vez resuelto el defecto en la programación deben activarse nuevamente las llamadas de control!

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB	Pág: 11 von: 18
--	--------------	-------------------------------

5.5 Conexión con un teléfono normal

5.5.1 Mando - DTMF

Con el TAS21 es posible una conversación simultánea con un teléfono normal (o móvil) con la cabina o con el cuarto de máquinas. Para ello el teléfono, durante la conexión, debe poder marcar caracteres DTMF! La conexión telefónica puede establecerse a través de una llamada de alarma del TAS21 a un teléfono o por una devolución de llamada desde un teléfono al TAS21.

En caso de una llamada de alarma del TAS21 a un teléfono y tras el marcado del número de llamada, se emitirá por la línea telefónica, desde el TAS21, el mensaje de identificación y se repetirá aprox. cada 2 segundos. El mensaje se oirá al aceptar el teléfono la llamada. Pulsando la tecla * en el teléfono se establece la comunicación con la cabina emisora de la alarma. Se escuchará un corto tono de señal tras el cual se podrá hablar. Pulsando nuevamente la tecla * desconecta el TAS21 a la unidad de cabina y emite una vez más el mensaje de identificación. Si de forma adicional a la llamada de emergencia se debe resolver la „llamada desde el cuarto de máquinas“, el TAS21 emite señal de ocupado que en las siguientes llamadas tiene que ser atendido. Al pulsar de nuevo la tecla * se establece la comunicación con el aparato del cuarto de máquinas. Para desconectar la comunicación pulsar nuevamente la tecla * en el teléfono. Si tras el mensaje de identificación ya no se escucha ninguna señal de ocupado más, significa que todas las alarmas del TAS21 están registradas y se puede interrumpir la conexión telefónica pulsando la tecla # (El TAS21 cuelga).

En caso de devolver la llamada desde un teléfono al TAS21 se emite, tras la aceptación de la llamada un tono de señal continuo de aprox. 3,5 seg. Acto seguido se puede establecer la comunicación con la cabina pulsando la tecla 1 o bien con el aparato de cuarto de máquinas pulsando la tecla 9. También es posible un cambio directo entre cabina y cuarto de máquinas. Pulsando la tecla * se provoca, como ya se ha descrito, la desconexión de la comunicación y la emisión única del mensaje de identificación. La conexión telefónica finaliza igualmente con la tecla #.

Atención: ¡La conexión telefónica con la cabina o con el aparato de cuarto de máquinas está limitada a una duración de 3 minutos! Durante los últimos 10 segundos se emiten unos tonos de aviso hasta el final de la conexión del TAS21. Pulsando la tecla 0 en el teléfono puede prolongarse la comunicación otros 3 minutos.

Con cada carácter DTMF se reinician de nuevo esos 3 minutos (con la tecla * se finaliza la comunicación).

La siguiente tabla describe las funciones definidas de DTMF:

<i>Caracter DTMF</i>	<i>Función</i>
1	Establecer comunicación con cabina 1 (inicio 3Minutos-nuevo reinicio)
9	Establecer comunicación con cuarto máquinas (inicio 3-Minutos-nuevo reinicio)
0	Prolongación de 3 minutos-reinicio (El final es señalizado con tonos) El estado programado momentáneo no se modifica!
*	¡Función según el estado fijado! Tras aceptación de llamada en el teléfono (llamada de alarma desde el TAS21): Fin del mensaje de identificación, establecimiento de llamada con la primera cabina emisora de la alarma. En caso de comunicación existente o silencio en la línea: Desconexión de comunicación. Emisión única del mensaje de identificación. Al producirse nuevas alarmas se oyen tonos de ocupado o bien la línea está en silencio! Con los tonos de ocupado: Interrupción de los tonos de ocupado. Establecimiento de comunicación con la siguiente cabina o aparato de cuarto de máquinas emisor de alarma.
#	Fin de conexión

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB	Pág: 12 von: 18
--	--------------	-------------------------------

5.5.2 Comunicación directa

La Estación TA puede también trabajar, con el parámetro „función teléfono de emergencia“ (consultar instrucciones de programación), de modo que tras el marcado de un número de llamada a un teléfono conecte directamente la unidad de cabina. Para ello, al descolgar el teléfono marcado, se establece automáticamente una comunicación con la cabina.

Con una devolución de llamada a la Estación TA, ésta envía, tras la aceptación de la llamada, un tono de respuesta y después establece la comunicación con la unidad de cabina. Si la devolución de llamada se realiza desde un teléfono se oirá primero el tono de respuesta y acto seguido se establecerá la comunicación con la cabina.

Al finalizar la conversación (colgados los equipos) la Estación TA reconoce el tono de ocupado y también cuelga.

¡La duración máxima de llamada es de 3 minutos, que comienzan con la conexión de la unidad de cabina! Un poco antes del final se emiten unos tonos de aviso de aprox. 10 segundos de duración para avisar del final próximo de la conexión.

¡La „comunicación directa“ es sólo válida para números de llamada que estén programados para la utilización con teléfonos! Así mismo, es también posible por ejemplo, que el primer número de llamada sea para un teléfono y el segundo número de llamada sea para una Central TA.

Si se devuelve la llamada desde una Central TA, el modem de la Central TA reconoce el tono de llamada y avisa al ordenador de una próxima conexión con una Estación. El comienzo de la transmisión de datos es audible brevemente en la cabina ya que se conecta la unidad de cabina tras el tono de respuesta. La Estación TA desconecta nuevamente la unidad de cabina tras el reconocimiento de una serie de datos obligatorios.

Atención: La „función teléfono de emergencia“ con comunicación directa conlleva algunos problemas, por lo que esta función no es recomendada por REKOBA.

¡La Estación TA no puede reconocer con absoluta seguridad, si una conversación se ha producido o no! Cuando en la conexión establecida se activa un buzón de voz se considera que la llamada se ha producido y no se produce ninguna llamada más. Por otro lado se puede producir una doble alarma (p. e.: primero se llama a un teléfono y acto seguido a una Central de emergencia).

El reconocimiento de tono de ocupado de la Estación TA está preparado para el tono de Telekom.

¡Dentro de instalación supletorias pueden producirse otros tonos de ocupado distintos que no serían reconocidos por la Estación TA! Este problema puede solucionarse con la programación de los tiempos de pausa y tono del tono de ocupado (consultar programación parámetros PSTN. Si no se reconoce el tono de ocupado, la Estación TA cuelga una vez transcurridos 3 minutos tras la conexión de la unidad de cabina!

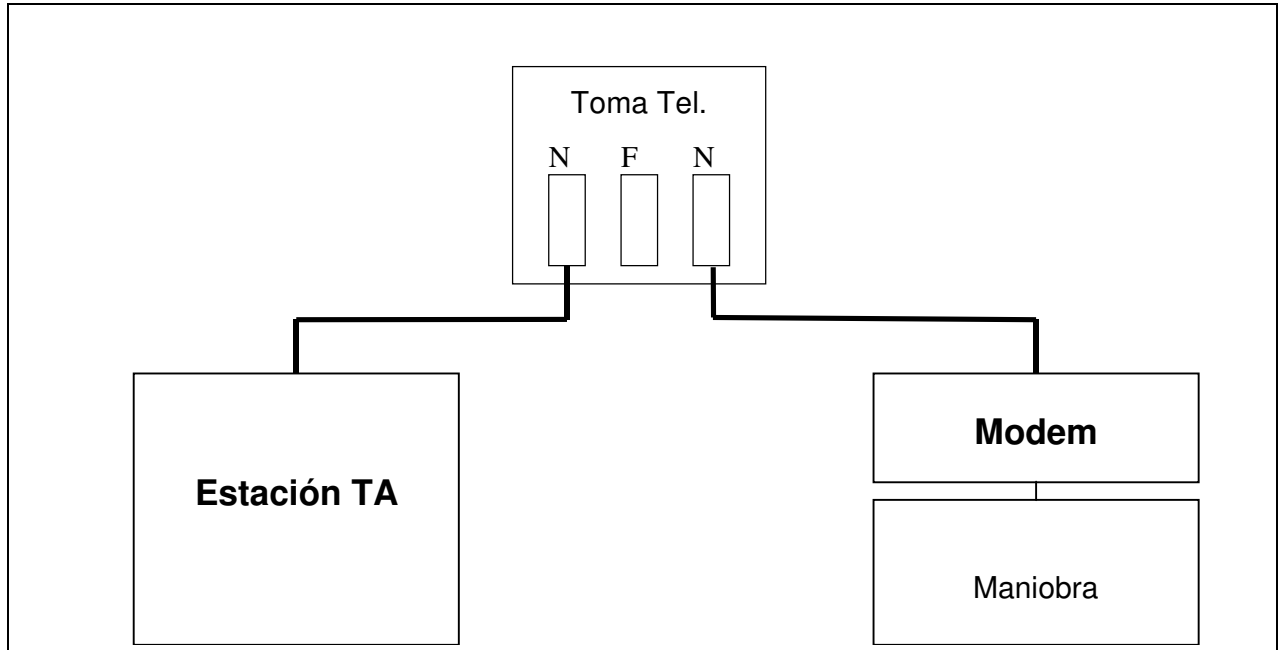
Una comunicación directa por medio de devolución de llamada no es posible cuando el parámetro „Pausa de recepción tras fallo de conexión“ (ver 5.7) tiene un valor fijado diferente a 0.

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOBA	Pág: 13 von: 18
--	---------------	-------------------------------

5.6 Trabajo conjunto con Transmisión a distancia de datos de equipos ajenos a Rekoba

El trabajo conjunto de una Estación TA y un modem de transmisión de datos de una maniobra sobre la línea telefónica es posible con la programación correspondiente. El principal problema para este trabajo es que la llamada de devolución de la Central modem en la instalación se desconecta a través de esa misma programación (ver instrucciones de programación TAS).

La condición para un funcionamiento correcto, según se describe a continuación, es la conexión del TAS y el modem en la toma de teléfono.



Los siguientes ajustes del equipo producen los comportamientos que siguen:

- El parámetro "Pausa de recepción tras fallo de conexión" en la Estación TA está ajustado a un valor entre 1 a 5 (max.). Con ello se ajusta en cuantos minutos la Estación TA, tras una aceptación fallida de llamada, no acepta ninguna llamada más. El valor prefijado 0 (Nulo) elimina esta pausa de recepción de llamada.
- En la Estación TA y en el modem se debe fijar la aceptación de llamada como mínimo igual (p.e. tras el segundo tono de llamada). Mejor sería que el modem se fijara a un número mayor de tonos (p.e. 3).
- En caso de llamada de la Central a la instalación, la Estación TA toma en primer lugar la llamada, establece tras 15 segundos la supuesta llamada fallida y cuelga de nuevo. La Estación TA no acepta ahora ninguna llamada más durante el tiempo ajustado! La segunda llamada de la Central es tomada en esta ocasión por el modem, ya que la Estación se encontrará en su pausa de recepción.
- El modem puede establecer autonomamente una conexión con la Central modem, ya que la Estación TA actúa como mera transmisora (circuito de prioridad).
- La Estación TA tiene, a causa del circuito de prioridad la posibilidad de interrumpir una conexión existente a distancia en caso de recibirse una llamada de emergencia.
- Una comunicación directa por medio de devolución de llamada no es posible cuando el parámetro "Pausa de recepción tras fallo de conexión" tiene un valor fijado diferente a 0.

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB	Pág: 14 von: 18
--	--------------	-------------------------------

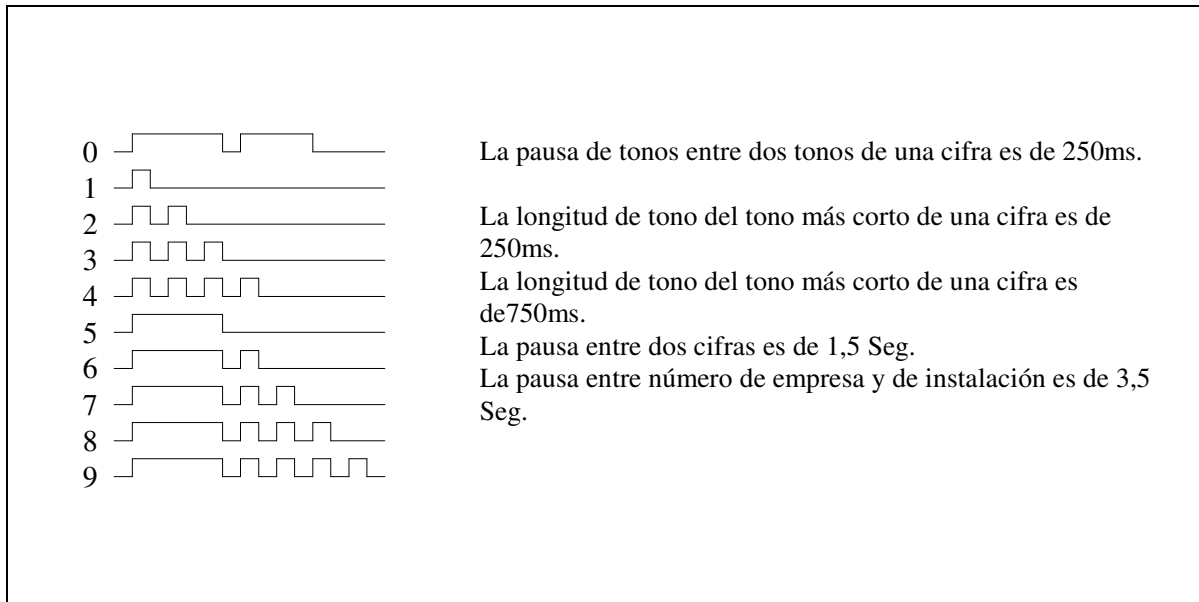
5.7 Conducta en caso de fallos de conexión

En caso de intento fallido de llamada a una Central de emergencia , la Estación TA envía su identificación (Empresa y número de instalación) en forma de secuencia de tonos, que al recibirse en la Central (p.e. por medio de un dispositivo) puede ser interpretado para identificar el equipo.

Como fallo de conexión se entiende la incorrecta transmisión de los primeros datos (procedimiento de mando) en un intervalo de tiempo determinado (tiempo limite) tras el establecimiento de la conexión. Una conexión errónea puede también producirse cuando el TAS realiza una llamada o acepta una llamada. En caso de fallo se emite entonces la empresa y número de instalación por medio de tonos de pitido de 1300Hz con el siguiente código: 3 cifras nº. De empresa, pausa larga, 5 cifras nº. De instalación.

Atención: En caso de trabajo conjunto activado con modem (Parámetro 'Pausa de recepción tras fallo de conexión' distinto a 0), al llamar a un teléfono y al devolver la llamada no se emite, en caso de fallo de conexión, ninguna identificación, ya que la emisión podría durar aprox. 20 seg. o más.!

El código de cifras:



6 Puesta en marcha

Lo primero es conectar en las bornas correspondientes, en ausencia de tensión, las entradas, salidas y unidades de comunicación según el esquema de conexión.

Conectar y activar la alimentación de tensión. Tras aprox. 5 segundos debe comenzar a parpadear rápidamente el led rojo de Estado H9, situado en la parte superior del circuito (se realiza el test de prueba de sumas). A continuación el led H9 lucirá permanentemente – el TAS está operativo. Si H9, tras la conexión, parpadea lentamente, significa que el TAS todavía debe programarse.

Atención: Si se tuviera/debiera programarse la Estación TA en la obra (ver instrucciones de programación), se debería desconectar previamente, en su caso, los módulos AWM (desconectar el bloque de bornas).
La Estación TA es programable tanto en obra como a distancia!
Bajo pedido se puede entregar el equipo ya programado.

Una vez que el TAS indica que está operativo según el led de Estado H9, debería comprobarse el ajuste del volumen de la cabina. Esto puede realizarse con una comunicación con el aparato de cuarto de máquinas (se necesitarían 2 personas: uno en la cabina, otro en el cuarto de máquinas) o activando el pulsador de llamada de emergencia y „escuchar“ el mensaje automático de cabina. En la unidad de cabina KT2 se puede ajustar el volumen tanto con la conexión del equipo de cuarto de máquinas como con el mensaje de la cabina. Si no se pudiera ajustar correctamente el volumen del mensaje automático de cabina (se escucha de forma muy débil o distorsionado), entonces puede corregirse con el potenciómetro R57, que se encuentra en el circuito del TAS21.

Otra posibilidad para el ajuste del volumen es la conexión directa de una unidad de cabina, por medio de un trozo de cable, en las bornas de conexión de la cabina (K, L y P) del TAS21. Puenteando las bornas A y K (el tiempo necesario, según programación del pulsador de llamada) se emite una llamada de emergencia y se escucharía el mensaje automático. El potenciómetro del volumen en la unidad de cabina debe colocarse en una posición intermedia o en un valor máximo siempre que no distorsione el mensaje.

Si hay que resetear el TAS21, puede realizarse o bien desconectando y volviendo a desconectar la tensión de alimentación o puenteando brevemente ambos pines del Jumper X4 (p.e. con un destornillador) situado en la parte superior del circuito.

Conectar el teléfono a la línea telefónica.

Emitir una llamada de emergencia.

En el caso que se tenga que ajustar el volumen de la cabina durante la comunicación con la Central de emergencia o con un teléfono (según programación) puede realizarse con el potenciómetro R55 situado en el circuito del TAS21. La sensibilidad del micrófono de la unidad de cabina también puede ajustarse en el TAS21 con el potenciómetro R47. Los ajustes realizados en los potenciómetros R55 y R47 también son válidos para la comunicación entre cuarto de máquinas y Central / teléfono.

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOB	Pág: 16 von: 18
--	--------------	-------------------------------

7 Apéndice

7.1 Datos técnicos

Tensión de alimentación	Desde 10 hasta 40 V DC. ¡12 V DC recomendado! La tensión de alimentación en caso de caída de red debe permanecer como mínimo durante 1 hora!
Consumos típicos	con 12 V: 90 mA en reposo / 180 mA en conversación con cabina con 24 V: 43 mA en reposo / 93 mA en conversación con cabina con 40 V: 30 mA en reposo / 70 mA en conversación con cabina ¡Con AWM aumenta el consumo, en caso de 12 V, aprox. 60 mA!
Entradas llamada/llamada falsa / caída de red	Para 10 hasta 40 V, con 0 V de la tensión de alimentación como común.
Salida de registro Salida de test de batería	Contactos de trabajo libres de potencial con 0 V de la tensión de alimentación como común.
Conexión telefónica	Conexión telefónica (supletorios con restricciones según descrito)
Conector	Conexión prioritaria, 6 pol. (RJ12)
Marcado	MFV, señal de frecuencia permanente/Pausa: 85/85 ms
Llamada telefónica	Flash (80 ms, modificable) / cifra identificación (es)
Reconocimiento tono de marcado	Desconexión según estándar en activo, entonces 2 seg. análisis de tono/ max. 7 seg. espera a tono
Corriente rectificada	> 8 mA
Tiempo de llamada (n. Fin de marcado)	40 sec
Memoria n°. De llamadas	6 (20 cifras/caracteres)
Intentos de llamada	max. 12
Tono de llamada	1300 Hz, duración de tono 0,6 seg, Pausa 1,7 seg
Tono de respuesta	2100 Hz, duración 3,3 seg, comienzo emisión 1,8 seg tras conexión
Reconocimiento tono de respuesta	Frecuencia 2100 Hz, duración reconocimiento 0,6 seg
Reconocimiento audición tono	Ancho de banda 270...500 Hz, Sensibilidad -47 dB
Procedimiento de modulación	FSK (según CCITT V.23)
Velocidad de transmisión	75 hasta 1200 Bit/s
Tipo de transmisión	Serie, Total y Medio duplex posible
Protocolo de transmisión	DIN 19244
Seguridad de transmisión	Distancia Hamming d=4

Descripción Técnica Estación Transalarma TAS21 válida a partir de CI LTP9100-4 y Eprom TAS21_xx.H01	REKOBA	Pág: 17 von: 18
--	---------------	---------------------------

7.2 Medidas para montaje en pared

