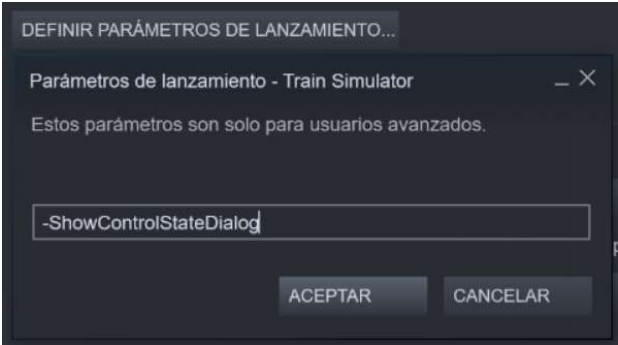


Script del ASFA

Éste documento es un manual que describe las funciones existentes dentro del script del ASFA y cómo llamarlas desde el script del vehículo al que se le quiera implantar el sistema. El sistema es compatible con las balizas del ASFA de STR.

Acciones previas.

Éste sistema no tiene nada que ver con el AWS que incorpora TS. Hay que quitar los controles asociados a éste sistema y crear los controles relacionados con las luces y pulsadores que se describen en el documento “TS – Controles ASFA”. Para comprobar que funcionan, se puede utilizar la ventana de controles “Control List Dialog” de TS. Para ello hay que ir a steam y definir el parámetro de lanzamiento:



Al iniciar el TS, se abrirá una ventana anexa con un listado de todos los controles disponibles de cada vehículo de la composición con su valor actual. Nos interesan los controles del ASFA:

ASFA_BT_CONEX	0
ASFA_BT_REC	0
ASFA_BT_REC_PANEL	0
ASFA_BT_REARME	0
ASFA_BT_REBASE	0
ASFA_BT_ALARMA	0
ASFA_LUZ_EFICACIA	1
ASFA_LUZ_ROJA	0
ASFA_LUZ_VERDE	0
ASFA_LUZ_FRENAR	0
ASFA_LUZ_ALARMA	0
ASFA_LUZ_REARME	0
ASFA_LUZ_REC	0
ASFA_LUZ_REBAUTO	0
ASFA_LUZ_CONEX	0
ASFA_BEEP	0
ASFA_INTERVENCION	0

Se debe observar que al tocar un pulsador debería cambiar el valor de su control asociado y por supuesto que estén los controles necesarios.

El pulsador ASFA_BT_REC se puede remapear a la Telca Q mediante InputMapper.

Configuración del sonido

En el proyecto se adjuntan dos archivos .wav de sonido correspondientes a los dos tipos de pitidos o “beeps” que disponía el ASFA original:

- Uno agudo de 1000Hz correspondiente a una onda sinusoidal
- Uno más grave de 1300Hz correspondiente a una onda de diente de sierra.

Dependiendo del equipo llevaban uno u otro, pero los nuevos equipos siempre llevaban el agudo.

En la configuración del xml de sonido hay que vincular el control “ASFA_BEEP” con un loop asociado a este sonido:

kLoud-cControlledLoop: "ASFA_BEEP"		
PlayState	INSIDE	ePlayState
Name	ASFA_BEEP	cDeltaString
Sound	ASFA_loop	kLoud-cSound
ModifierChain	(unset)	kLoud-cModifierChain
ControllerName	ASFA_BEEP	cDeltaString
LoopCondition	ValueInRange	kLoud-cControlledLoop-eLoopCondi
ActiveRangeStartValue	0,5	sFloat32
ActiveRangeEndValue	1,2	sFloat32
ValuesChangingGateTime	0	sFloat32
InstanceGroup	(unset)	kLoud-cInstanceGroup

Descripción de las funciones del script.

El script contiene 4 funciones que se deben ejecutar des de las funciones específicas del script del vehículo. Para más información es posible consultar el ejemplo “Ejemplo_Vehículo.lua” que se adjunta con éste documento.

- Función **ASFAConfig()**: Configura las variables del ASFA. Se debe ejecutar des de la función Initialise() del script del vehículo. No requiere ni devuelve ninguna variable.
- Función **ASFACaptador(mensaje)**: Lee los mensajes procedentes de las balizas de las señales. Se debe ejecutar des de la función OnCustomSignalMessage(arg). Requiere el mensaje llegado por la baliza (arg)
- Función **ASFAPulsadores(name, index, value)**: Realiza acciones cuando alguno de los pulsadores es utilizado. Se ejecuta des de la función OnControlValueChange(name, index, value). Requiere los parámetros que usa la función (name, index, value)
- Función **ASFAControl(time, alimentación)**. Contiene el algoritmo de funcionamiento del ASFA. Se debe ejecutar continuamente dentro de la función Update(time). Requiere la variable **time** del sistema y la variable booleana de alimentación que simula si el sistema está alimentado o no. En el caso de ser “false” el ASFA permanece apagado aunque se intente poner en marcha ya que no dispone de alimentación. Resulta útil para vehículos que simulen la conexión de la batería o del Control Auxiliar, altramente se debe dejar de manera fija en “true”. La función devuelve de manera booleana si es necesario intervenir en el freno (true = freno de emergencia). Es recomendable ejecutar esta función únicamente cuando el vehículo es el llevado por el usuario dentro de la composición, ya que de otra forma resulta inútil su ejecución.

Configuración y ejecución del Script

Dependiendo del tipo de ASFA que se quiere usar, es necesario configurar el script para que le corresponda de la mejor forma posible. Para ello se usa la etiqueta ASFA_TIPO que deberá tener los siguientes valores de texto:

- “NuevoEquipo”. Para paneles repetidores correspondientes a los nuevos equipos.
- “Clasico”. Para los paneles repetidores correspondientes al equipo original.

La determinación de un equipo u otro provocará algún cambio de comportamiento en el script.

Por otro lado la variable booleana ASFAArranqueAut determina si el ASFA debe arrancar al cargar el escenario sin que el usuario tenga que ponerlo en marcha poniéndola en “true”. NOTA: será necesario girar la llave a través del script.

En la inicialización del script del vehículo se comprueba primeramente que el fichero .out del ASFA existe. Si no existiera entonces se produciría un error que impediría el funcionamiento del vehículo. Para evitarlo, existe la variable booleana ASFAexiste que queda en “false” cuando no se encuentra el fichero, de tal forma que se pueden discriminar las funciones por tal de que el vehículo siga funcionando aunque le falte el script.

Si existe un error al cargar el archivo se va a mostrar un mensaje arriba a la derecha:

“Error: No se puede cargar el archivo del ASFA”

En caso contrario, cuando el archivo se cargue se mostraran los siguientes mensajes.

- Para panel Clasico o Original:

“Script ASFA activado: ASFA Clasico. Version: (Version del script)”

- Para panel de nuevos equipos:

“Script ASFA activado: ASFA Nuevo Equipo. Version: (Version del script)”

- En caso de no poder determinar qué tipo de panel se ha seleccionado:

*“Script ASFA activado: No es posible determinar. Se aplican parametros por defecto.
Version: (Version del script)”*

Funcionamiento

El funcionamiento intentará ser el acorde al del ASFA original, si bien el actual reproduce bien las funciones básicas de supervisión e intervención, actualmente nos encontramos en fase documental para ofrecer un comportamiento 100% real con sus averías y secuencias de puesta en marcha.

En ésta versión y una vez conectada la batería y o Control Auxiliar en la cabina de conducción el sistema se activará. En la lista de controles veremos que todos los controles están a 0 excepto el de ASFA_INTERVENCION que se encuentra a 1 indicando que el freno de emergencia esta intervenido. En los nuevos equipos la luz amarilla del pulsador “CONEX” también se deberá encender. A continuación el usuario podrá poner en marcha el equipo, girando la llave a la posición “Conectado” o bien utilizando el pulsador “CONEX” en los nuevos equipos. Durante un breve instante de tiempo se encenderán los siguientes pilotos:

- Luz Roja

- Luz de Alarma
- Luz de Rearme (si se dispone de ella)
- Breve pitido

A continuación se apagaran y se encenderá el piloto de eficacia indicando que el quipo ya está listo, dejando de intervenir en el freno de Emergencia. Se tiene que ver que el control "ASFA_INTERVENCION" pasa a 0 liberando así dicho freno.

NOTA: Si se gira la llave de conexión o el pulsador Conex antes de dar alimentación, al dar alimentación saltará la alarma por error de secuencia de puesta en marcha. Será necesario accionar el pulsador de la alarma y luego el de rearme para rearmar el sistema.

A partir de ahora el sistema queda en funcionamiento obligando al maquinista a hacer las operaciones que se describen en el Manual de Circulación 9 o en la Especificación Transitoria 1 del Libro 5 del RCF.

Averías

Para añadir más realismo se han programado un conjunto de fallos que suceden de manera aleatoria y que podrían generar averías durante el escenario. Dichos fallos son:

- Pérdida de eficacia. Se apaga el piloto de eficacia y se genera una alarma, iluminándose el pulsador rojo de alarma. El maquinista dispone de 3s para reconocer la alarma con el pulsador de alarma y reiniciar el sistema. Si no es posible, se producirá el frenado de emergencia y se deberá intentar el rearme durante 1min.
- Lectura errónea de baliza. Puede ser que lea mal la baliza y se produzca una alarma. En éste caso se deberá reconocer la alarma antes de 3s para continuar.