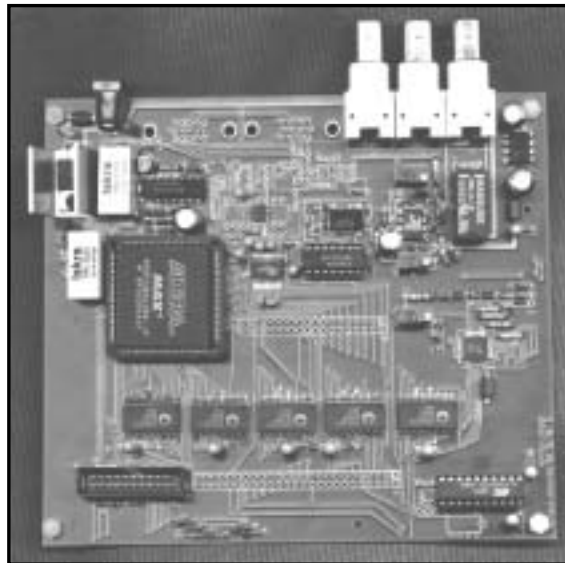


I.A.S.A.

Ingeniería Angel Sánchez & Asociados

MEMORAD FRD25



MANUAL DE INSTALACION Y USO

1
Chañar 2835 San Justo (1054) Pcia. de Buenos Aires
Email: iasa@interlap.com.ar

TE/FAX: (011)- 4461-1653

I.A.S.A.

Ingeniería Angel Sánchez & Asociados

MEMORAD FRD25

DESCRIPCION DEL EQUIPO:

MEMORAD FRD25 Es una Memoria Digital para Equipos de RX con cadena de video.

La matriz de captura es de 680 x 576 lo que permite abarcar toda la información de la cámara.

Tiene un Filtro Recursivo que permite realizar el promedio de hasta 8 imágenes sucesivas en tiempo real. El resultado de esta operación es una imagen con menor ruido gaussiano, mejorando sensiblemente la performance de toda la cadena de video.

La intensidad de este filtro puede seleccionarse entre x4 y x8.

Una función de Detector de Movimientos, permite desactivar el filtro recursivo cuando un objeto se mueve en la imagen, conectándolo en forma automática cuando la imagen es estática,

²
Chañar 2835 San Justo (1054) Pcia. de Buenos Aires
Email: iasa@interlap.com.ar

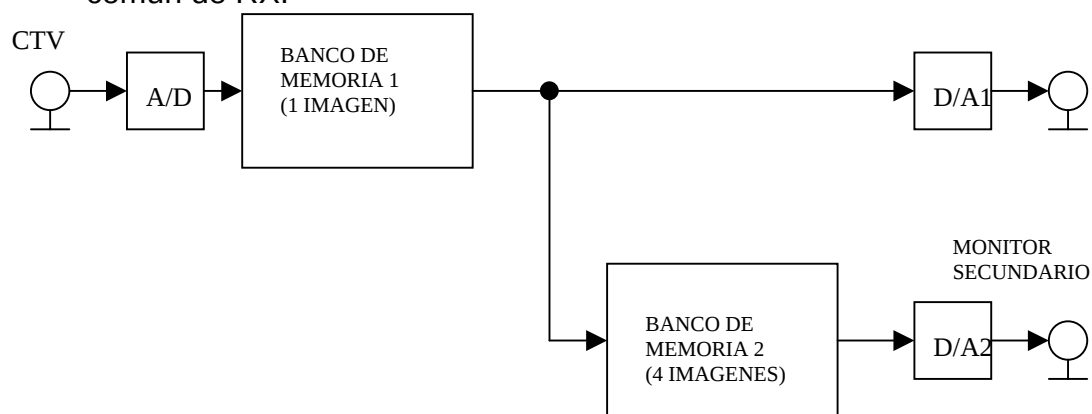
TE/FAX: (011)- 4461-1653

permitiendo eliminar el efecto de arrastre.

Posee una salida directa, pasando por el Filtro Recursivo con 1 memoria, y una salida secundaria que permite almacenar otras 4 imágenes independientes.

La salida directa puede ser también congelada, logrando el efecto de “última imagen retenida “ al soltar el pedal de radioscopia.

Posee una función de Inversión Radiométrica de la imagen para obtener una visualización negativa simulando la de una placa común de RX.



MEMORAD FRD25

Tiene una salida de pulsos con intervalos de captura seleccionables que permite adquirir a 25,12.5,6.25 y 3.12 i/s.

INSTALACION:

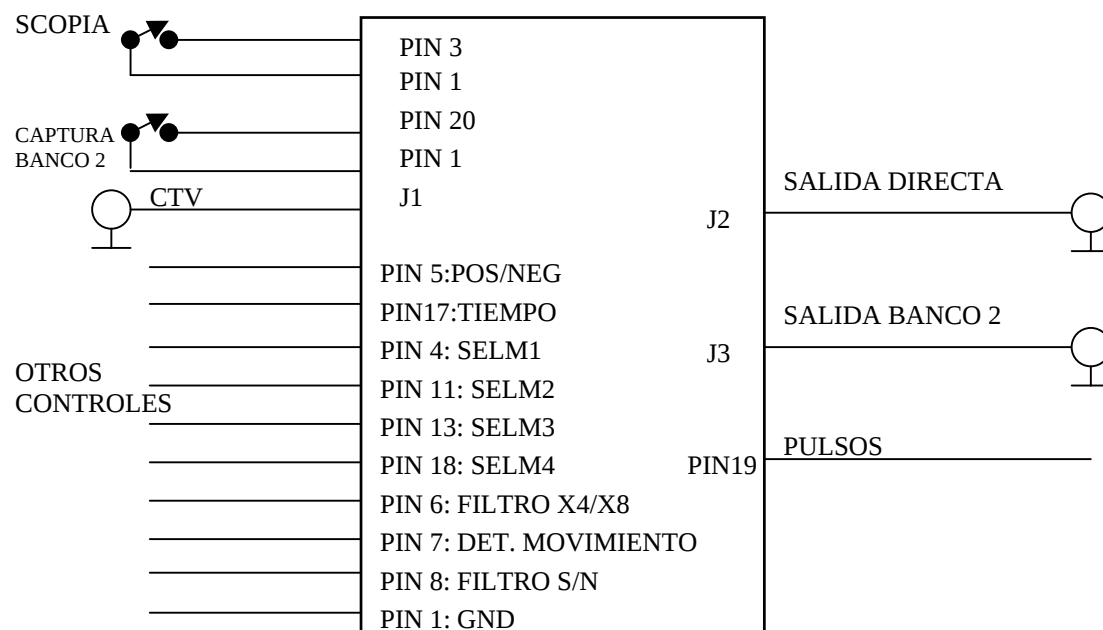
3
Chañar 2835 San Justo (1054) Pcia. de Buenos Aires
Email: iasa@interlap.com.ar

TE/FAX: (011)- 4461-1653

- a) Interrumpir la línea coaxil que va desde la cámara de TV al monitor. Conectar la cámara con la entrada BNC de la memoria (marcada con "ENTRADA") y el monitor con la salida BNC de la memoria (marcada con "DIRECTA"). El monitor debe estar terminado en 75 Ohms.
- b) Conectar el segundo monitor al conector marcado como "MEMORIA". El monitor debe estar terminado en 75 ohms. (solo si se desea utilizar dos monitores)
- c) Con la memoria apagada, encender el equipo de RX. Dar radioscopia. La imagen debe aparecer normalmente en el monitor, ya que la memoria sin alimentación es un puente para la señal de video.
- d) Para la prueba inicial de encendido dejar todos los pines de control desconectados excepto el PIN 20 (GRABB2) y el PIN 3 (SCOPIA) que deben ir conectados al PIN 1 (GND). Además, conectar el PIN 4 (MSEL1) al PIN 1 (GND) para activar la memoria número 1 del segundo Banco. En estas condiciones estará grabando el Banco 1, grabando el Banco 2, con el filtro activado en x 8, sin detector de movimientos y con imagen positiva.
- e) Conectar una línea de alimentación de 9 a 12Vcc 1.5A a la memoria con el positivo en el centro.

f) En el monitor de directa se verá la imagen que viene de la cámara. En el segundo monitor la misma imagen, ya que el Banco 2 adquiere el contenido de la salida del Banco 1. Puede darse radioscopía para apreciar una imagen de RX y congelarla desconectando el PIN 3 del PIN 1. Para congelar la imagen del Banco 2 se debe desconectar el PIN 20 del PIN 1. (Tener en cuenta que el Banco 2 digitaliza la salida del Banco 1). También pueden probarse los otros controles.

g) Para la instalación definitiva debe seguirse el siguiente circuito:



Para lograr el efecto de “última imagen congelada” deben conectarse los Pines 1 (GND) y 20 (SCOP) a un relé normal abierto que se cierre cuando se presiona el pedal de radioscopia independientes del resto del circuito y libres de toda tensión externa. Estos contactos se cerrarán cuando se presione el pedal activando la adquisición digital, y se abrirán cuando se deje de presionar el pedal, congelando la última imagen. Puede ser necesario incluir un retardo en el equipo de RX de modo que al soltar el pedal, el equipo siga dando rayos durante unos instantes más, a fin de que la última imagen vista por la memoria sea válida. Si esto no ocurre, es posible que la imagen congelada resulte parpadeante o de bajo contraste.

El monitor de directa debe quedar en serie con la memoria entre los conectores J1 (CTV) y J2 (SALIDA DIRECTA). Este monitor debe estar terminado en 75 ohms.

El monitor secundario, en el que se visualizan las imágenes del Banco 2 debe conectarse al conector J2 y debe estar terminado en 75 ohms.

La memoria cuenta con tres ajustes internos para lograr que la calidad de la imagen resultado sea la óptima. El preset de OFFSET (1K) permite ajustar el brillo de la imagen. El preset de GANANCIA (10 K) permite ajustar el nivel de amplificación de los amplificadores de entrada de la plaqueta de digitalización, y el preset de NIVEL DE SALIDA permiten ajustar la tensión de salida

I.A.S.A.

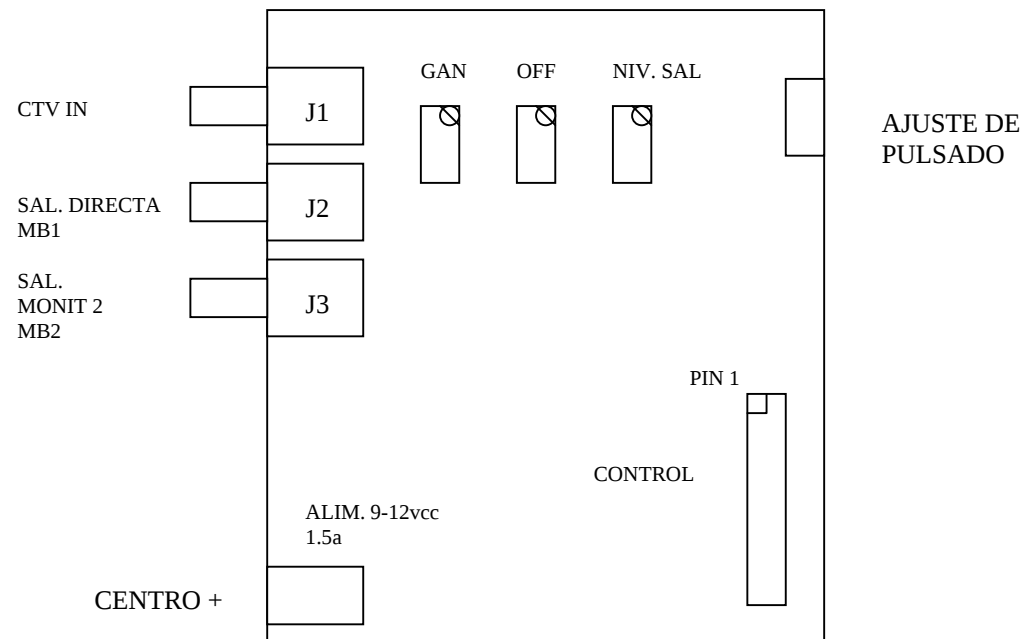
Ingeniería Angel Sánchez & Asociados

de video de los conversores D/A. En general no es necesario tocar ninguno de estos controles, pero un pequeño ajuste puede hacer que mejore la calidad de la imagen resultado. Los ajustes deben hacerse con cuidado y en lo posible observando con un osciloscopio las señales de entrada y salida. Estos ajustes deben hacerse mientras se adquiere, con radioscopía y un fantomas. Si la ganancia de entrada es poca, la imagen se verá con poco contraste, si es mucha, se verá saturada. Si el ofsett está corrido hacia el negro, la imagen se verá “empastada” en los tonos mas oscuros y si está corrido muy hacia el blanco, la imagen aparecerá saturada en los tonos mas brillantes perdiendose información. El contraste puede elevarse un poco mediante el preset de control de nivel de salida, pero es recomendable no exceder los 2 VPP de señal de video con carga.

7
Chañar 2835 San Justo (1054) Pcia. de Buenos Aires
Email: iasa@interlap.com.ar

TE/FAX: (011)- 4461-1653

DESCRIPCION DE LOS CONECTORES



CONECTOR DE CONTROL

PIN 1: GND

Común para las señales de control

PIN3: SCOPIA

Grabación del Banco de memorias 1 que se visualiza en la Salida1. Junto con el PIN 1 es la entrada del pedal de Radioscopía, que debe desconectarse del equipo de RX y conectarse en estas dos líneas. Debe ser normal abierto.

PIN4: SELM1

Selección de la memoria 1 de las 4 disponibles en el Banco de Memorias 2. La selección se realiza respecto del PIN 1. Si ninguna memoria está seleccionada, la imagen aparecerá en blanco en el monitor 2.

PIN5: INVERT

Selección de imagen positiva/negativa. La selección se realiza respecto del PIN 1.

PIN6: FILTRO X4/X8

Selección de nivel del filtro recursivo. Abierto, el filtro es x 8, cerrado respecto del PIN 1 el filtro es x 4.

PIN7: DET. DE MOVIMIENTO

Selección de la función de detección de movimientos. Abierto, la función está desactivada. Cerrado respecto del PIN 1, la función está activada desconectándose en forma automática el filtro recursivo si la imagen de entrada está en movimiento.

PIN8: FILTRO S/N

Si está abierto, la memoria tiene activado el filtro recursivo. Si está cerrado, el filtro recursivo está desactivado.

PIN11: SELM2

Selección de la memoria 2 de las 4 disponibles en el Banco de Memorias 2. La selección se realiza respecto del PIN 1. Si ninguna memoria está seleccionada, la imagen aparecerá en blanco en el monitor 2.

PIN13: SELM3

Selección de la memoria 3 de las 4 disponibles en el Banco de Memorias 2. La selección se realiza respecto del PIN 1. Si ninguna memoria está seleccionada, la imagen aparecerá en blanco en el monitor 2.

PIN17: TIEMPO

Selección de tiempo de radioscopía pulsada (solo si está incluido este opcional). Al encender el equipo, este pulsará a 25 imágenes/seg. (50 campos/seg.). Si se conecta al pin 1 mediante un pulsador normal abierto y se presiona una vez , el equipo pasa

a pulsar a 12.5 i/s, luego a 6.25 i/s, luego a 3.12 i/s y al pulsarlo una vez mas pasará de nuevo a 25 i/s. En el caso en que el filtro recursivo esté seleccionado, estos tiempos serán mayores, ya que es necesario tomar grupos de 4 u 8 imágenes para poder realizar el promedio.

PIN18: SELM4

Selección de la memoria 4 de las 4 disponibles en el Banco de Memorias 2. La selección se realiza respecto del PIN 1. Si ninguna memoria está seleccionada, la imagen aparecerá en blanco en el monitor 2.

PIN19: SALIDA DE PULSOS

Salida de la línea de pulsado. Los pulsos son negativos y se realizan mediante la conducción de un transistor. El ancho del pulso puede elegirse entre 2,4 6 y 8 ms seleccionables desde el dip switch pines 1 y 2. el pin 1 es el menos significativo. La posición del pulso respecto del fin del borrado vertical del cuadro anterior a la toma, puede seleccionarse entre 0,2,4 y 6 ms. Mediante el dip switch, pines 3 y 4 , donde el pin 3 es el menos significativo. El valor del dip switch se lee durante el encendido, por lo que hay que reencender el equipo para realizar cada ajuste.

PIN20: GRABB2

Grabación del Banco de memorias número 2. Al conectarse al PIN1 realiza una adquisición en vivo sobre la memoria seleccionada en el Banco 2 que se visualiza en la Salida 2. Este Banco de memorias adquiere lo que está presentando en cada

I.A.S.A.

Ingeniería Angel Sánchez & Asociados

instante el Banco de memorias 1, es decir que si este Banco tiene una imagen congelada, la memoria del B2 almacenará esa imagen, mientras que si B1 está adquiriendo en vivo, B2 digitalizará la imagen en vivo tal cual como se ve en la Salida 1. Puede conectarse un pedal o un botón para realizar la grabación.

12

Chañar 2835 San Justo (1054) Pcia. de Buenos Aires
Email: iasa@interlap.com.ar

TE/FAX: (011)- 4461-1653