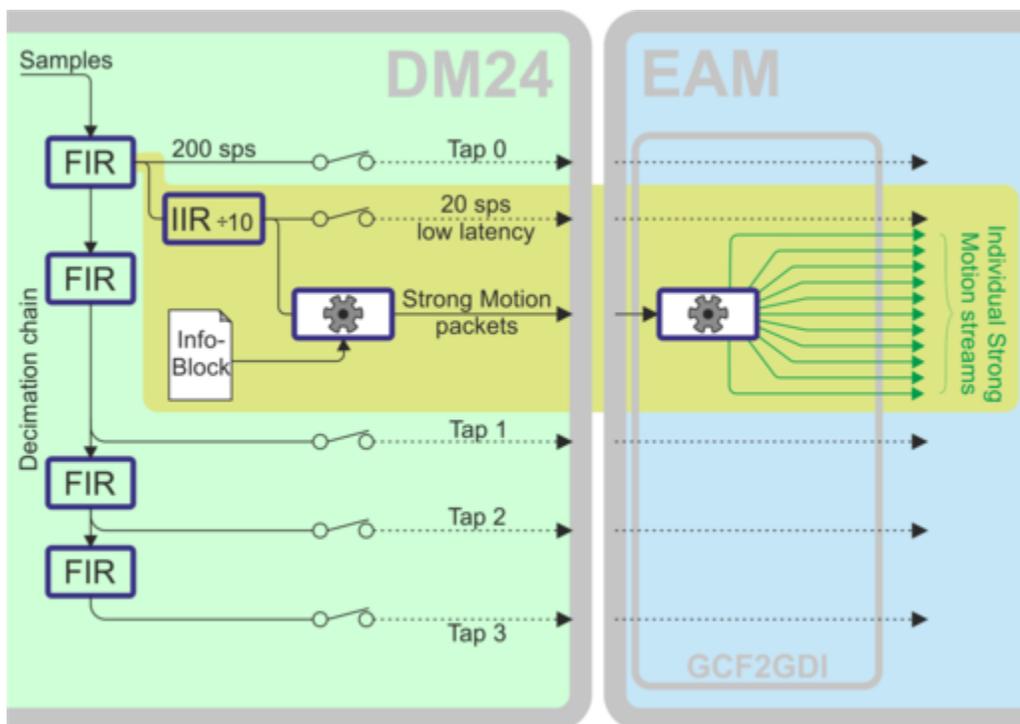

Filtrado causal (baja latencia) y modo Strong Motion



El modo de filtrado causal (anteriormente denominado modo de "baja latencia") está destinado a ser utilizado con cálculos de strong motion. En este modo, la última etapa del filtrado digital cambia de la respuesta de impulso finito (FIR, acausal) a la respuesta de impulso infinita (IIR, causal) y los paquetes se emiten cada segundo a veinte muestras por segundo para lograr datos casi en tiempo real.

Estos modos no pueden seleccionarse a menos que la primera salida del decimador esté configurada en doscientas muestras por segundo. El botón **Enable causal filtering** está habilitado solo cuando se cumple esta condición.

Los digitalizadores CMG-DM24 pueden operar en modo "normal" o modo "strong motion". En el modo de strong motion, se generan "paquetes de movimiento fuerte" adicionales; estos llevan datos derivados y resultantes.



El DM24 usa la información de calibración del InfoBlock para calcular valores tales como mínimos, máximos, promedios y resultantes bidimensionales y tridimensionales en unidades terrestres, todos los cuales están contenidos en los paquetes de movimiento fuerte. El InfoBlock debe estar correctamente

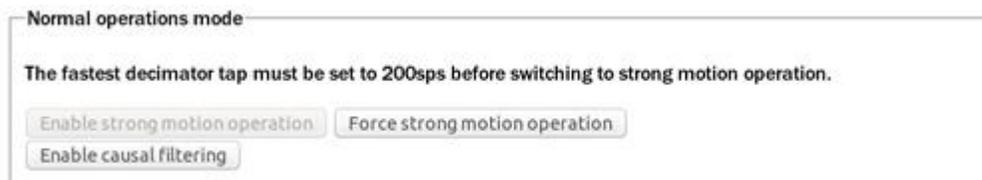
poblado para que esto funcione. El sistema de adquisición demultiplexa los paquetes de strong motion y genera flujos GCF individuales para cada tipo de datos. Debido a que las transmisiones GCF solo pueden transportar valores enteros, los valores de punto flotante de los paquetes de movimiento fuerte se multiplican por 32767 antes de empaquetarse como datos GCF.

El modo de strong motion requiere que la toma más alta (la que tiene la frecuencia de muestreo más rápida) se establezca en 200 muestras por segundo. Los datos de 200 sps se pasan a través de un filtro IIR de división rápida por división para producir los datos de baja latencia de 20 sps que se usan para los cálculos. Esta transmisión de baja latencia de 20 sps se puede habilitar para salida directa: su ID de transmisión tendrá el sufijo 'E'.

El modo de strong motion se puede configurar usando los botones en la página web. Si la toma más alta está configurada para 200 muestras por segundo de operación, se muestra lo siguiente:



Si el toque más alto no está configurado en 200 muestras por segundo, se muestra un botón adicional:



los **Force strong motion operation** primero vuelve a configurar los grifos para que el grifo más alto se establezca en 200 muestras por segundo y luego habilita el modo de strong motion. Si el toque más alto ya está configurado en 200 muestras por segundo, el botón **Enable strong motion operation** estará activo y, cuando se presiona, habilita el modo de movimiento fuerte.

Cuando está en el modo de strong motion, esta sección de la pantalla se visualiza como sigue:



La casilla de verificación "Transmitir 20sps de baja latencia" habilita o deshabilita las 20 muestras por segundo de flujo, que se utiliza internamente para proporcionar los datos para los cálculos de movimiento fuerte pero también se puede transmitir, grabar y usar como cualquier otra salida corriente.

Al hacer clic en **Revert to normal operation** El botón cancela el modo de strong motion y devuelve el CMG-DM24 a la operación normal.

Las treinta corrientes adicionales producidas en modo de movimiento fuerte se muestran en la siguiente tabla, donde S representa la ID del sistema y C identifica el componente ('Z' para vertical, 'N' para Norte / Sur o 'E' para Este / Oeste)

ID de secuencia	Contenido de datos
SC O	Mínimo de ventana para el componente
S 2O	Mínimo de ventana para resultado horizontal
S 3O	Mínimo de ventana para resultado tridimensional
SC P	PGA con ventana para componente
S 2P	PGA en ventana para resultado horizontal
S 3P	PGA con ventana para resultado tridimensional
SC Q	Máximo de ventana para el componente
S 2Q	Máximo de ventana para resultado horizontal
S 3Q	Máximo de ventana para resultados tridimensionales
SC R	RMS con ventana para el componente
S 2R	RMS con ventana para resultado horizontal
S 3R	RMS con ventana para resultados tridimensionales
SC S	SI con ventana para el componente
S 2S	SI con ventana para resultados horizontales
S 3S	SI con ventana para resultados tridimensionales
SC T	Promedio en ventana para el componente
S 2T	Promedio en ventana para resultado horizontal
S 3T	Promedio en ventana para resultados tridimensionales