



Manual de Usuario GS4

Especificaciones Técnicas y Dashboard

Servidor Web Autónomo para Bordados Industriales

1. Introducción al Sistema GS4

El GS4 es un hardware de grado industrial diseñado para actuar como un servidor web autónomo para máquinas bordadoras. Su principal objetivo es eliminar los cuellos de botella entre el departamento de diseño y la planta de producción, permitiendo la gestión inalámbrica de diseños.



- **Gestión Inalámbrica Total:** Acceso a la biblioteca de diseños mediante Wi-Fi local. Sin cables ni interrupciones.
- **Compatibilidad Multiplataforma:** Interfaz web responsiva optimizada para Android, iOS, Windows y Linux.
- **Protocolos Industriales:** Soporte nativo para WebDAV y TCP/IP, para integración en ecosistemas de red existentes.

2. Especificaciones Técnicas

Ingeniería de precisión enfocada en la estabilidad 24/7 y la seguridad de datos.

PROTOCOLO

WebDAV 2.0 / TCP/IP v6

SISTEMA

Autónomo (Sin Host PC)

CONECTIVIDAD

Wi-Fi Alta Ganancia

ALMACENAMIENTO

512GB Soportado vía USB 3.2

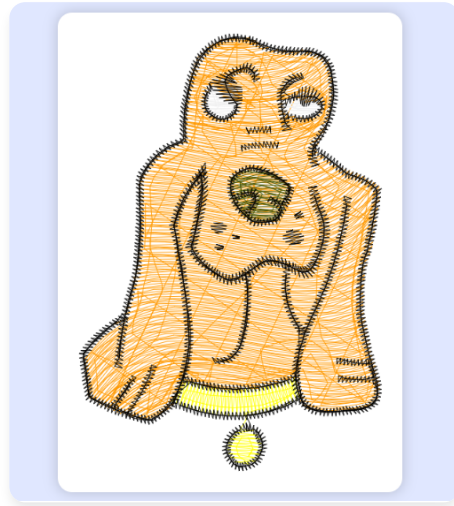
SEGURIDAD

Conexión SSL/TLS



3. Gestión de Archivos y Bordados

El GS4 decodifica y analiza los archivos de bordado en tiempo real sin necesidad de un software de bordado de escritorio.



Formatos Soportados

- **Tajima (.DST):** Con detección automática de saltos, cortes de hilo y soporte multi-capa.
- **Brother (.PES):** Decodificación de los bloques de color y bloques de control.

Motor de Renderizado y Simulación

La placa integra un motor de renderizado 2D que genera imágenes representativas de las puntadas y secuencias. En el dispositivo físico o a través del Dashboard web, se puede realizar una **simulación paso a paso** para validar la integridad del diseño antes de pasarlo a producción.

4. Hardware y Botonera Física



El GS4 cuenta con interruptores táctiles de grado industrial.

- **Control Local:** 4 botones físicos que permiten seleccionar diseños, iniciar o pausar la carga en la máquina, y acceder a configuraciones.
- **Durabilidad:** Swiches diseñados para más de 5 millones de ciclos.
- **Feedback Háptico:** Debounce por hardware de 5ms, ideal para entornos con ruido eléctrico.
- **Pantalla OLED:** Muestra el archivo activo, porcentaje de progreso, red conectada y estado del puerto USB.

5. Red, Conectividad y WebDAV

El GS4 no es solo un puente USB, es un verdadero Servidor de Archivos en Red (NAS) basado en el protocolo WebDAV.



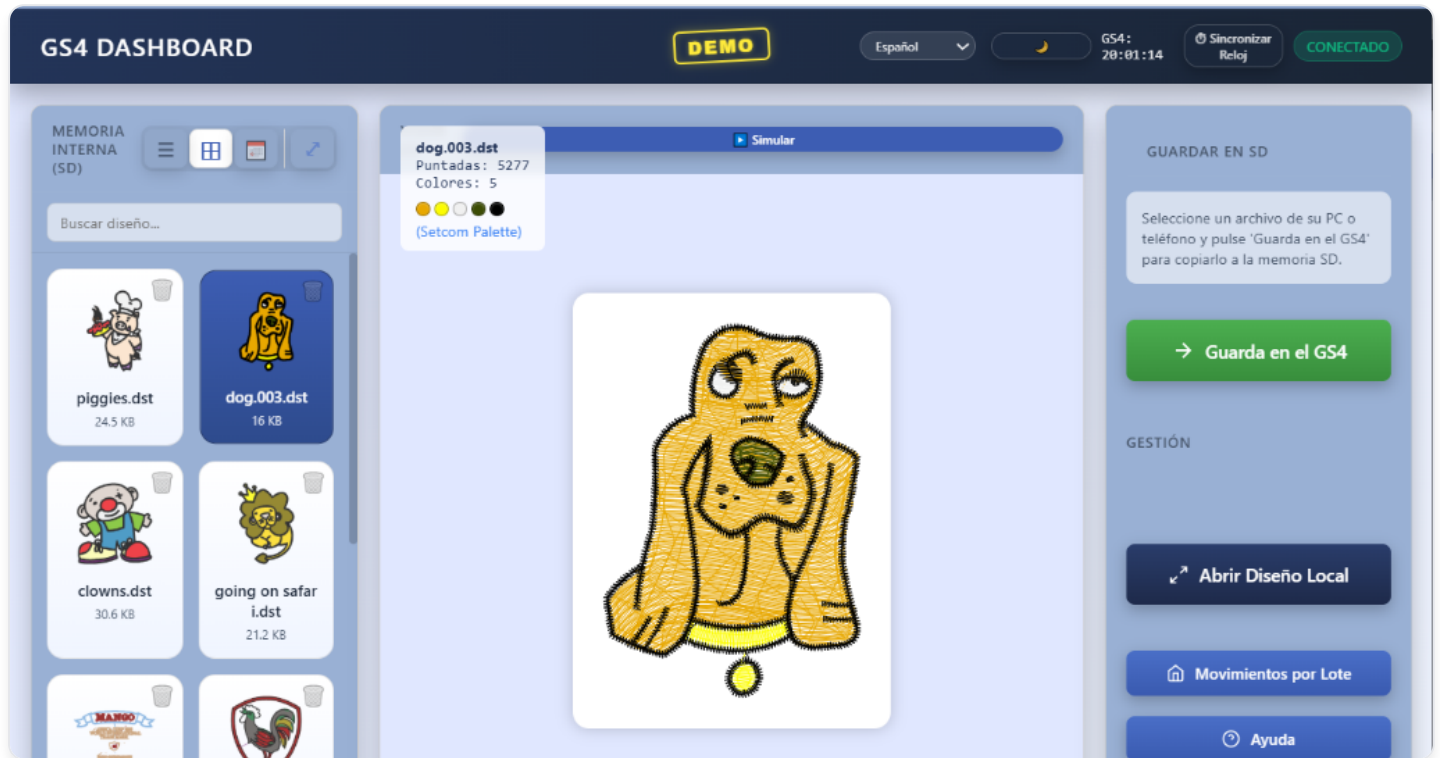
Montaje como Disco de Red

Puede montar el GS4 en Windows como una letra de unidad (Ej: Unidad Z:). Esto permite:

- Arrastrar y soltar múltiples archivos .dst directamente a la máquina desde el Explorador de Archivos de Windows o Finder en macOS.
- Eliminar o renombrar archivos masivamente.
- La máquina bordadora lee la memoria casi instantáneamente, ya que emula un sistema de archivos FAT32 perfecto para el puerto USB de la máquina.

6. GS4 Web Dashboard (1/2)

El GS4 Web Dashboard es la aplicación interna alojada dentro del dispositivo. Accediendo a la IP del GS4 desde cualquier navegador web (Chrome, Safari, Edge), usted obtiene control absoluto sobre la memoria del equipo.



Explorador de Memoria y Vistas

El panel izquierdo muestra todos los archivos contenidos en el pendrive/memoria SD virtual. Puede visualizarlos en tres modos:

- **Modo Lista:** Rápido y ligero, ideal para miles de diseños.
- **Modo Grilla:** Muestra un ícono pre-renderizado del diseño para identificación visual instantánea.
- **Modo Calendario:** Agrupa los diseños por la fecha en la que fueron subidos.

7. GS4 Web Dashboard (2/2)

Transmisión Directa Inalámbrica

Para evitar el uso de memorias USB físicas, el Dashboard cuenta con las funciones de Gestión:

- **Abrir Diseño Local:** Seleccione un diseño en su PC. El Dashboard lo abrirá, lo renderizará en el visor 2D y calculará la paleta de colores.
- **Transmitir a Máquina (Guardar en SD):** Al presionar este botón, el diseño previsualizado es enviado por Wi-Fi y guardado permanentemente en la memoria del GS4.

Sincronización de Reloj

Los sistemas FAT32 (requeridos por bordadoras antiguas) no tienen noción de la hora. El Dashboard incluye un botón "🕒 **Sincronizar Reloj**" que envía la fecha y hora actual de su PC a la placa GS4, garantizando que los archivos guardados a partir de ese momento posean metadatos temporales correctos.

Gestión de Lotes y Monitoreo

Desde el panel lateral derecho del Dashboard se accede al histórico de "Movimientos por Lote". Esto le permite llevar trazabilidad de cuántas veces se envió a bordar un diseño y monitorear la integridad de los datos transmitidos.