

DFS V

from Texas Instruments



The new standard in digital field systems

DFS*V from Texas Instruments sets new standards for portability and performance for digital seismic field systems. Features include:

True Portability

A 60-channel DFS V weighs only 168 pounds... less than half the weight of any SEG standard format digital field system previously available.

Only Three Modules

... for a 60-channel system. Greatly simplifies moving setups on back-pack jobs. This compactness also allows for smaller instrument cabins and recording vehicles... all of which lowers operating costs.

The DFS V requires only two interconnecting cables for a 60-channel system. This feature significantly increases reliability.

Lower Power Requirements

... only 250 watts for 24 channels, 260 watts for 48 channels. Typically two 55-amp/hour car batteries provide more records between battery charges and lower battery and pack-crew costs.

Data Rate Doubled

Up to 120 channels with 2-ms sampling. Up to 240 channels at 4-ms.

Complete Test Features

... include built-in fault isolation display for 66 conditions—filter faults, input overdrive, intercable faults, and more. Troubleshooting is greatly simplified.

Decimal Readouts

Automatic decimal conversion and display of many system values, including tape speed in inches/second.

Single System Concept

DFS V is suitable for all applications—back-pack, helicopter, standard or special vehicles... on land or sea... for all energy sources.

* Trademark of Texas Instruments Incorporated

Новые системы полевых цифровых сейсмографических аппаратов

Компания Тексас Инструментс изготавливает новые полевые портативные цифровые сейсмографические аппараты, отличающиеся высокими эксплуатационными качествами, которые заключаются в следующих преимуществах:

Исключительная портативность

60-и канальный DFS V весит только 76,36 кг., меньше половины веса любого типа аппарата цифровой полевой системы, принятого SEG (Обществом геофизиков-разведчиков США).

Только три модуля

... для 60-и канальной системы. Это значительно облегчает передвижение в полевых условиях.

Такая компактность также допускает меньшую кабину для аппаратуры и уменьшение средств передвижения. Все это уменьшает оперативные расходы.

Для DFS V требуются только 2 связывающих кабеля при 60-и канальной системе. Эта характеристика значительно повышает надежность системы.

Требуется менее мощное электропитание

... только 250 ватт для 24 каналов и 260 ватт для 48 каналов. Применение 2-х автомобильных 55 ампер-часовых аккумуляторов дает большее количество записей в промежутке между зарядками аккумуляторов и снижение стоимости и количества обслуживающего персонала.

Скорость передачи информации удваивается

... до 120 каналов при 0,002 сек. квантовании. До 240 каналов при 0,004 сек. квантовании.

Способ полной проверки

... состоит из вмонтированного автоматического указателя (экрана) определяющего дефекты для 66 случаев:
дефекты фильтра
перевозбуждение входа
дефекты соединительного кабеля
и другие дефекты.

Выявление дефектов значительно упрощено.

Десятичное считывание

Автоматическое десятичное преобразование и воспроизведение многих величин системы, включая скорость ленты в дюймах/сек.

Идея единичной системы

DFS V приспособлена для разнообразных условий работы и транспорта (в ранцах, на вертолетах, на обыкновенных и специальных автомобилях), на суше и на море. Могут быть использованы различные источники энергии.

La nueva norma para los sistemas digitales de terreno

El sistema DFS*V fabricado por Texas Instruments establece nuevas normas para la portabilidad y el rendimiento de los equipos sismicos digitales de terreno. Sus principales características son:

Verdadera portabilidad

El sistema DFS V de 60 canales pesa solamente 168 libras (76.36 Kg) ... menos de la mitad de cualquier otro sistema digital de terreno con formato SEG disponible.

Unicamente tres módulos

... Para un sistema de 60 canales esto simplifica enormemente la operación porta-espaldas.

Esta compactabilidad permite tambien reducir el tamaño de los gabinetes y de los vehiculos ... todo lo cual significa menos costos de operación.

Unicamente dos cables

La compactibilidad de el systema DFS V requiere de solamente dos cables de interconexión para un sistema de 60 canales. Esta característica aumenta en forma significativa la confiabilidad.

Bajo consumo de potencia

... Solamente 250 watts para 24 canales, 260 watts para 48 canales. En forma típica, 2 baterías de vehiculo de 55 amp/hora entre tiempos de carga, y naturalmente esto significa una mayor economía de espacio y baterías.

Hasta 120 canales con razón de muestreo de 2 ms. Hasta 240 canales a 4 ms.

Completo sistema de prueba

... Incluye un dispositivo interno de determinación y presentación de fallas para 66 condiciones—fallas de filtros, saturación a la entrada, fallas entre cables ... etc. Con esto, la determinación de fallas se simplifica enormemente.

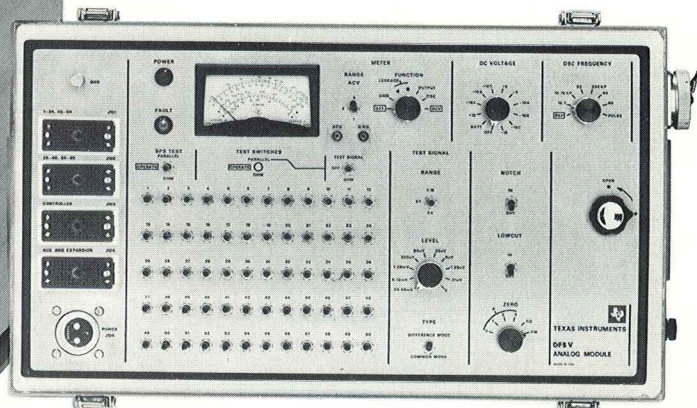
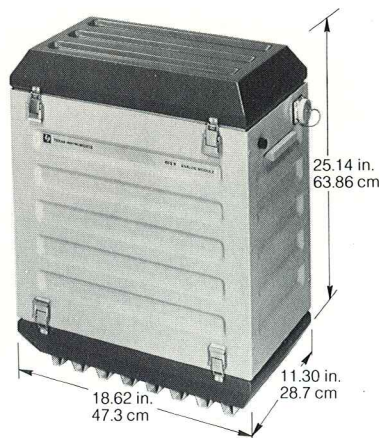
Lectura decimal

Conversion automatica y presentación en sistema decimal de casi todos los estados del sistema, incluyendo la velocidad de la cinta en pulgadas/seg.

Unico concepto de sistema

El sistema DFS V es adaptable a todas las aplicaciones—porta-espalda—helicoptero, vehiculos normales o especiales ... en tierra ó en el mar ... para todo tipo de fuente de energia.

® Marca Registrada de Texas Instruments



Analog Module

Each module provides analog amplification, filtering, multiplexing, and analog-to-digital conversion for up to 60 seismic data channels

The DFS V input features lightweight transformerless inputs of constant impedance, low distortion, low sensitivity to vibration and magnetic fields, and low stray-signal susceptibility. Also included are unique wide-frequency Common Mode Rejection (CMR) line filters which provide high tolerance to common mode voltage spikes (i.e., static discharge).

The module includes all standard metering functions, including checking CMR, as well as a suite of reference frequencies for rapid system calibration and performance assurance.

Expansion to meet future needs is easily achieved through the field addition of 60-channel Analog Modules.

Аналоговый модуль

Каждый модуль обеспечивает аналоговое усиление, фильтрование, мультиплексирование и преобразование из аналоговой формы в цифровую до 60 сейсморегистрирующих каналов.

DFS V имеет следующие входные характеристики: малый вес, ввиду применения безтрансформаторного входа постоянного полного сопротивления, малое искажение, низкую чувствительность к вибрациям и магнитному полю, низкую восприимчивость к побочным сигналам.

Также включены уникальные широкополосные фильтры подавления общего уровня (CMR), которые дают большой допуск общему единичному импульсу напряжения (статическому разряду).

Модуль также обеспечивает стандартные функции измерений, включая контроль подавления общего уровня, а также эталонный комплект частот для быстрого градуирования системы и гарантии работы.

При необходимости, расширение, достигаемое очень легко, производится добавлением 60-и канального аналогового модуля, который устанавливается непосредственно на месте эксплуатации.

Módulo analógico

Este módulo proporciona amplificación analoga, filtraje, multiplexeo y conversión analoga-digital hasta una cantidad de 60 canales.

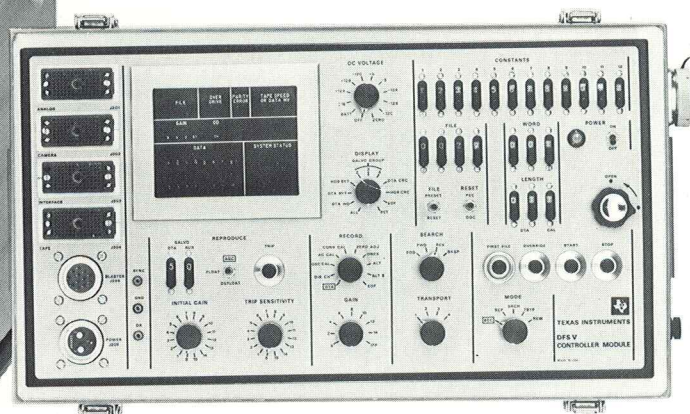
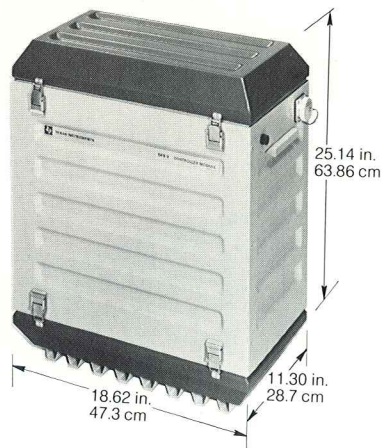
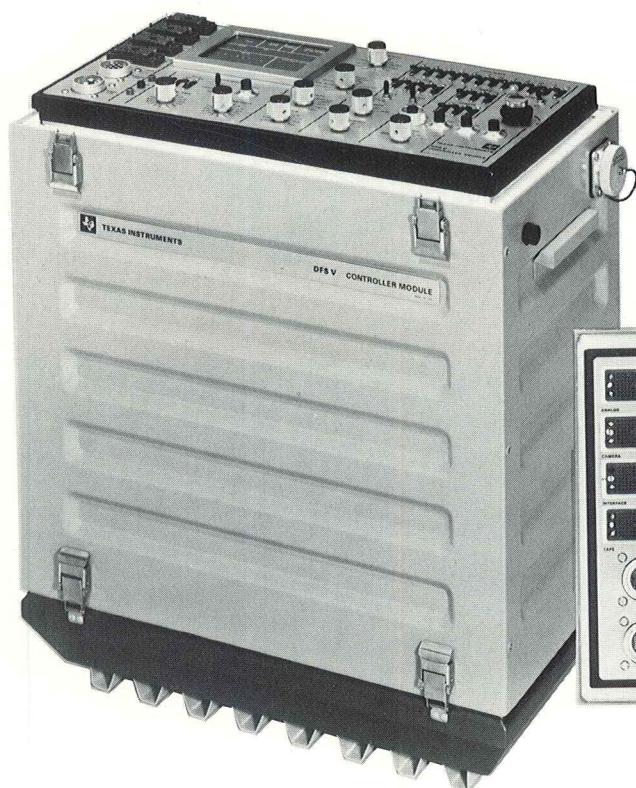
La sección de entrada del DFS V contiene entradas sin transformadores y con impedancia constante, baja distorsión, baja sensibilidad a la vibración, a los campos magnéticos y poca susceptibilidad a señales parásitas. También incluye el exclusivo filtro de línea de M.C.R. los cuales proporcionan alta tolerancia para los máximos de voltaje en modo común (P.E.J. descargas estáticas).

El módulo incluye además toda las funciones de medida normales, incluyendo la revisión de M.C.R. y una serie de frecuencias de referencia para una calibración rápida del sistema, lo que permite asegurar el correcto comportamiento de este.

La expansión para futuras necesidades se logra fácilmente mediante la adición en terreno de módulos analógicos de 60 canales.

DFS V

Digital Field Systems



Controller Module

The Controller Module contains system timing and control, two digital AGC choices, digital-to-analog converter, demultiplexer, plug-in playback filters and galvanometer drivers.

Trends toward higher statistical data coverage and "bright, or hot spot" processing are accommodated by higher data transfer and sample rates—1ms to 56 channels and 2ms to 120 channels!

Calibration time is reduced and chances for error minimized with the decimal display of data words. The new alpha-numeric fault isolator display simplifies repairs and minimizes downtime by automatically displaying as many as 66 different fault conditions.

Flexibility in making paper records is provided by the ability to switch-select up to four sequential groups of up to 60 adjacent channels each. Therefore new lightweight 24-channel oscillographs can be utilized in portable applications beyond 24 channels without sacrificing the capability of monitoring data quality.

Регулирующий модуль

Регулирующий модуль состоит из систем синхронизации и управления. Две цифровых автоматических регулировок усиления (APУ) по выбору, преобразователя из цифровой формы в аналоговую, разуплотнителя, съемных фильтров воспроизведения записи и возбуждителей гальванометра.

Этот модуль допускает производить передачу информации и замеров ускоренными темпами (0,001 сек. до 56 каналов и 0,002 сек. до 120 каналов), которые увеличивают набор статистических данных и обработку амплитудных аномалий.

Время градуирования уменьшено и возможность ошибки доведена до минимума при помощи десятичного воспроизведения слов информации. Новый буквенно-цифровой специальный указатель (экран) дефектов упрощает исправление ошибок и доводит до минимума время простоя путем автоматического воспроизведения до 66 возможных случаев неисправностей.

Легкость получения бумажных записей достигается при помощи избирательного переключателя до четырех последовательных групп, имеющих каждая до 60-и смежных каналов. Этот новый легковесный 24-х канальный осциллограф может быть применен в переносных условиях, с количеством каналов выше 24-х, без понижения качества контроля информации.

Módulo controlador

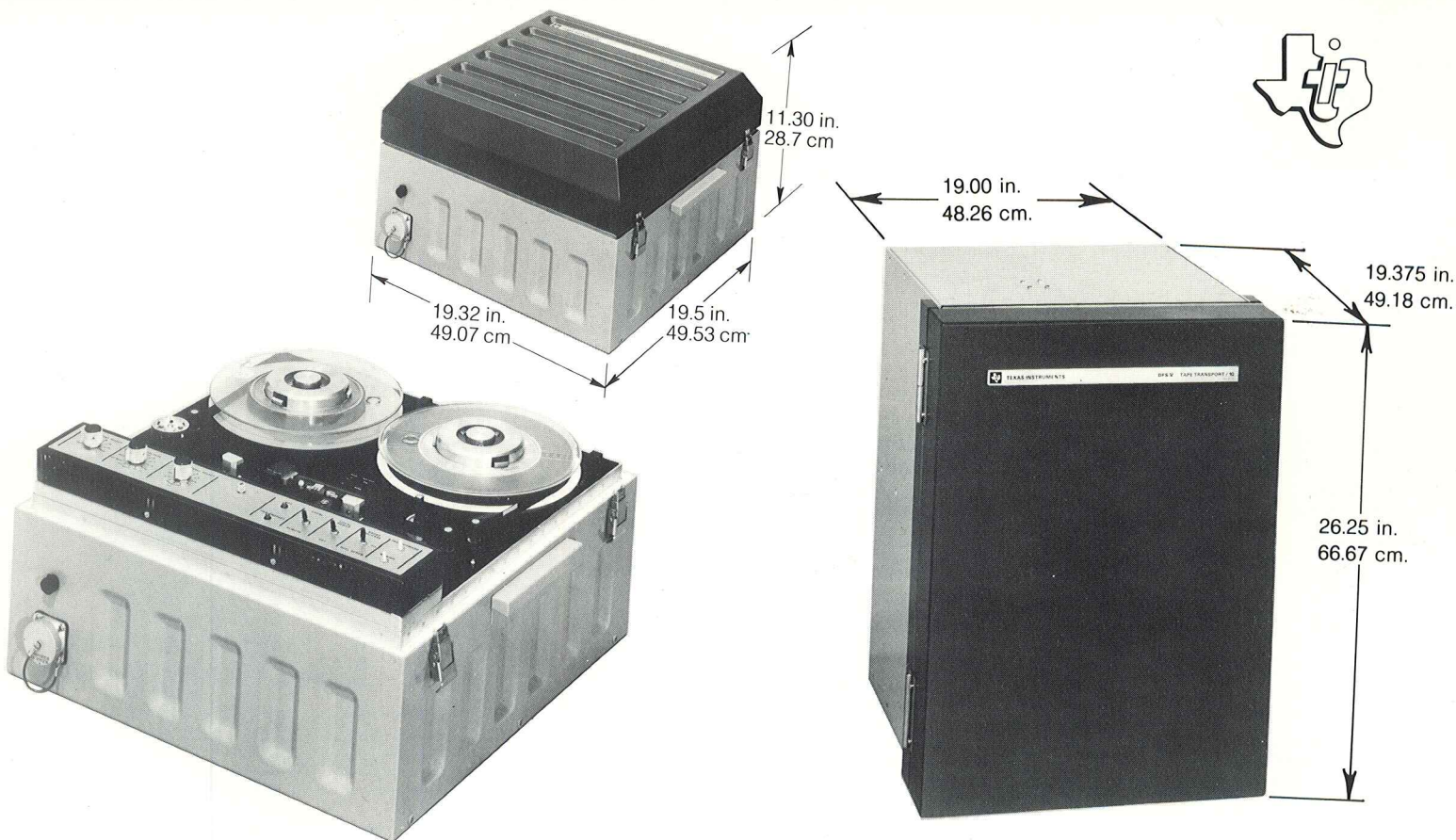
El Módulo Controlador contiene el sistema de líneas de tiempo y control, dos tipos de elección de C.A.G., convertor digital-a-analogo, demultiplexado, filtros de reproducción y circuitos de conducción para los galvanómetros.

La tendencia actual hacia un aumento en el porcentaje de recubrimiento y el proceso de "anomalías de amplitud", se logran mediante una razón de transferencia de información y de muestreo mas alta—1 ms hasta 56 canales y 2 ms hasta 120 canales.

El tiempo de calibración se ha reducido y las posibilidades de error se han minimizado mediante la lectura decimal del código de información. El nuevo separador de fallas con presentación alfa-numérica simplifica la reparación y minimiza los tiempos de detención mediante la presentación automática de hasta 66 condiciones diferentes de falla.

La flexibilidad necesaria para la obtención de los registros de papel se logra a través de la posibilidad de seleccionar mediante interruptores hasta 4 grupos secuenciales de hasta 60 canales cada uno.

Eso significa que la nueva y liviana cámara oscillográfica de 24 canales puede aprovecharse en usos portátiles mas allá de 24 canales sin sacrificar la capacidad de monitorear la calidad de la información.



Tape Transport Module

The Transport Module houses the read/write electronics and the tape drive system. A Read-After-Write head translates 9-track data at either 800 or 1600 bpi in SEG "B" format and 1600 bpi in SEG "C" format.

Marine, Vibroseis* and other high-production requirements are met with automatic rewind and switch-over in dual transport operation. Also included are provisions for connecting as many as four transports to a system. Tape speed is displayed decimally in inches-per-second for easy and accurate readings. Easily-accessible electronic deskew and mechanical head azimuth adjustment significantly reduces the time for this procedure.

Two new-design transport models are offered: The lightweight (52 pounds) portable version (left) utilizing 8.5 inch reels and the non-portable version (right) with 10.5 inch reels.

* Trademark of Continental Oil Company

Модуль лентопротяжного устройства

Модуль лентопротяжного устройства включает электронное оборудование считывания и записи, а также систему привода лентопротяжки. Магнитная головка обратной сверки считывания, после записи, параллельно переносит 9-и дорожковую информацию при плотности записи 800 или 1600 бит на дюйм в формате SEG «B» и 1600 бит на дюйм в формате SEG «C».

Требования в морских условиях, при использовании Вибросейса, и другие требования высокой производительности удовлетворяются автоматической обратной перемоткой и переключением в двойном режиме переноса. Также имеется возможность подключения к системе четырех лентопротяжных механизмов. Скорость ленты воспроизводится в десятичных величинах в дюймах в секунду для более легкого и точного считывания. Легко доступный электронный регулятор несоосности и установки на азимут механической головки значительно уменьшает время для этой процедуры.

Предлагаются две новые модели конструкции лентопротяжных механизмов: легковесная (23,6 кг) портативная (слева) с рулоном диаметром в 21,6 см и стационарная (справа) с рулоном диаметром в 26,67 см.

Módulo del transporte de cinta

El Módulo de Transporte contiene los circuitos electrónicos de lectura/escritura y el sistema de propulsión de la cinta. Una cabeza espaciada de "lectura posterior a la grabación" graba la información de 9-track en 800 ó 1600 bpi para el formato SEG "B" y en 1600 bpi para el formato SEG "C".

Los requerimientos de sísmica marina, Vibroseis* y otros tipos de faenas de alta producción se logran mediante el reembobinado automático y la conmutación, operando con un transporte dual. Además se ha contemplado la conexión de hasta 4 transportes al sistema. La velocidad de la cinta se presenta en pulgadas por segundo. Ajustes fácilmente accesibles, electrónico para el corrector de desvío de la cabeza y mecánico para el azimut, reducen significativamente el tiempo de estos.

Se ofrecen dos nuevos modelos de transportes: el modelo liviano (52 libras-23.6 Kg) portátil (izquierda) que utiliza carretes de 8.5 pulgadas (21.6 cm) y el modelo no portátil (derecha) que utiliza carretes de 10.5 pulgadas (26.67 cm).

* Marca Registrada de Continental Oil Company

DFS V

from Texas Instruments

