

# Geotecnia: sistemas de adquisición de datos

Geodatalog y software de comunicación

## GEODATALOG

### Introducción

Las principales ventajas de GEODATALOG son registrar y supervisar en tiempo real cualquier medición implicada en un ensayo general realizado en un laboratorio de mecánica de suelos. Los distintos transductores se pueden configurar y agrupar de tal manera que un solo ensayo pueda incluir todas las mediciones que se requieran: todos estos transductores registrarán al mismo tiempo datos con un modo de registro específico. GEODATALOG es especialmente idóneo para laboratorios de investigación y universidad en las que se realizan ensayos no normativos.

### Descripción general

Este sistema de registro de datos se presenta en dos versiones: capacidad de 16 o 32 canales (30-WF6016 y 30-WF6032), proporciona un registro de datos automático en los sistemas no automáticos.

El GEODATALOG se conecta directamente al PC. Los datos se almacenan automáticamente en la memoria y se descargan al PC en tiempo real para una monitorización inmediata de los distintos ensayos en curso al mismo tiempo.

Es compatible con una gama completa de transductores para los diversos requisitos de ensayo.

Se incluye un software DATACOMM básico de uso general para la calibración, registro de datos y monitorización en tiempo real de los transductores implicados en los ensayos en curso (véase 30-WF6016/S).

Se han desarrollado plantillas adecuadas para análisis de datos, procesamiento e impresión de certificados de ensayos conforme a las normas internacionales más importantes (ASTM, BS, EN). (Véase 30-WF6016/T1 a 30-WF6016/T7).

#### ■ 30-WF6016

**GEODATALOG, sistema de adquisición de datos de 16 canales para ensayos geotécnicos.** 110-240 V, 50-60 Hz, monofásico.

#### ■ 30-WF6032

**GEODATALOG, sistema de adquisición de datos de 32 canales para ensayos geotécnicos.** 110-240 V, 50-60 Hz, monofásico.

### Especificaciones

#### Hardware

**Número de canales:** 16 (30-WF6016) o 32 (30-WF6032).

Con el kit de expansión de 64 canales modelo 30-WF6032/NET y software DATACOMM incluido es posible conectar dos unidades de registro de datos a un solo PC para aumentar el número de canales a 64.

Salidas de sensores:

- $V_{ex}$  ajustable a 10V CC (común a todos los canales)
- compatible con sensores de 3 y 4 cables con extremo simple y doble

**Entradas de sensores:**

- de -10V a +10V, incluyendo los siguientes sensores:
- cualquier sensor amplificado con salida CC;
  - transductores potenciométricos;
  - transductores de puente Wheatstone con salida mV/V CC (células de carga, transductores de presión, transductores lineales y equivalentes)
- impedancia de los sensores de 100 ohmios a 10 kOhmios

**Resolución real:**  $\pm 32.000$  divisiones

**Velocidad de muestreo:** Ajustable a hasta 10 muestras/seg por canal

**Capacidad de almacenamiento máxima:** 8 MB

**Puertos de comunicación:** RS232 y USB para descarga de datos al PC con software incluido

#### Microprograma incorporado

Idóneo para gestionar a distancia la unidad de registro con software DATACOMM (incluido).

#### Software de comunicación DATACOMM para descarga y archivo de datos

Calibración digital de canales con modo lineal, polinómico y calibración multicoeficiente.

Modos de registro: controlados por tiempo o lecturas con modos lineales, exponenciales y polinómicos.

Visualización gráfica y numérica de lecturas.

#### Generación de informes

Exportación de datos como HTML, XLS y TXT. Selección del idioma, incluyendo un idioma personalizado que puede introducir el usuario. Requiere un sistema operativo Microsoft Windows XP® o superior.

Si se usa con dos unidades de registro conectadas a un solo PC con kit de extensión modelo 30-WF6032/NET se pueden gestionar hasta 64 canales.

#### Especificaciones mínimas de PC:

- Velocidad de procesador mínima 500 MHz
- Disco duro 200 MB mínimo
- RAM 512 MB
- CD - ROM
- 1 puerto serie RS232 o USB con adaptador USB-RS232 o tarjeta Ethernet con adaptador Ethernet-RS232
- Windows® 2000 Professional o XP
- Resolución mínima del monitor 800 x 600 píxeles
- Se recomienda MS Excel®
- Impresora A4

**Dimensiones:** 320 x 270 x 140 mm (largo x fondo x alto)

**Peso:** 2,5 kg aprox.

#### Accesorios

- **30-WF6042** Cable de extensión para transductor de 6 m de longitud
- **30-WF6044** Cable de extensión para transductor de 12 m de longitud
- **30-WF6032/NET** NET Kit de extensión para gestionar hasta 64 canales (para usar sólo con GEODATALOG)

#### Plantillas de geoanálisis en MS Excel®

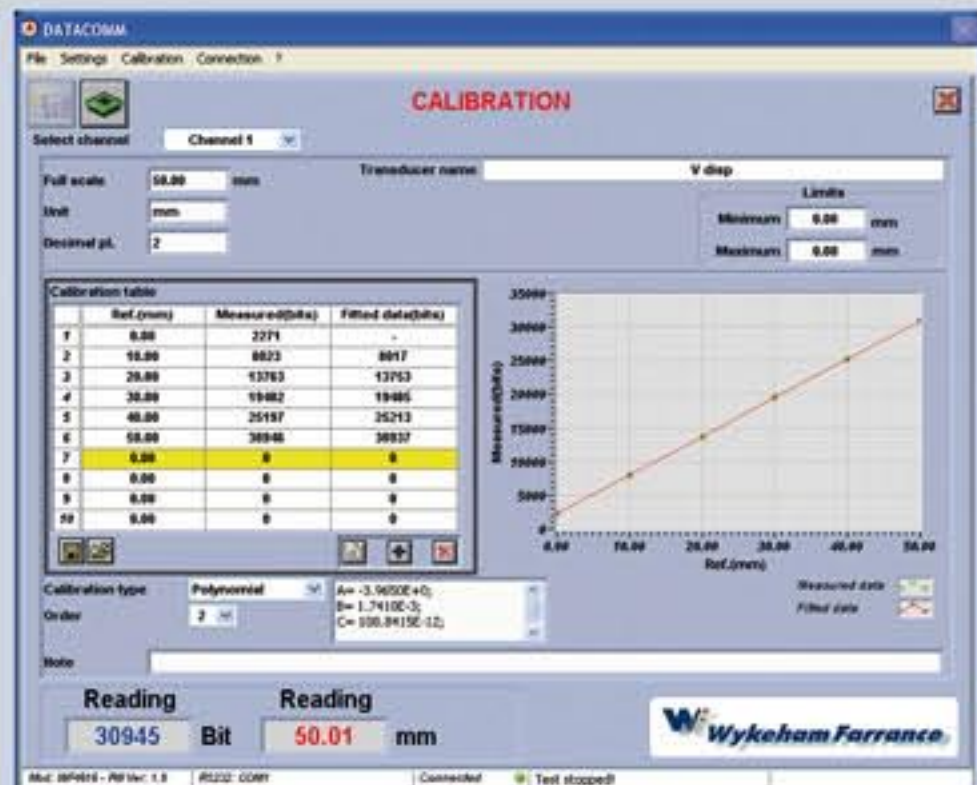
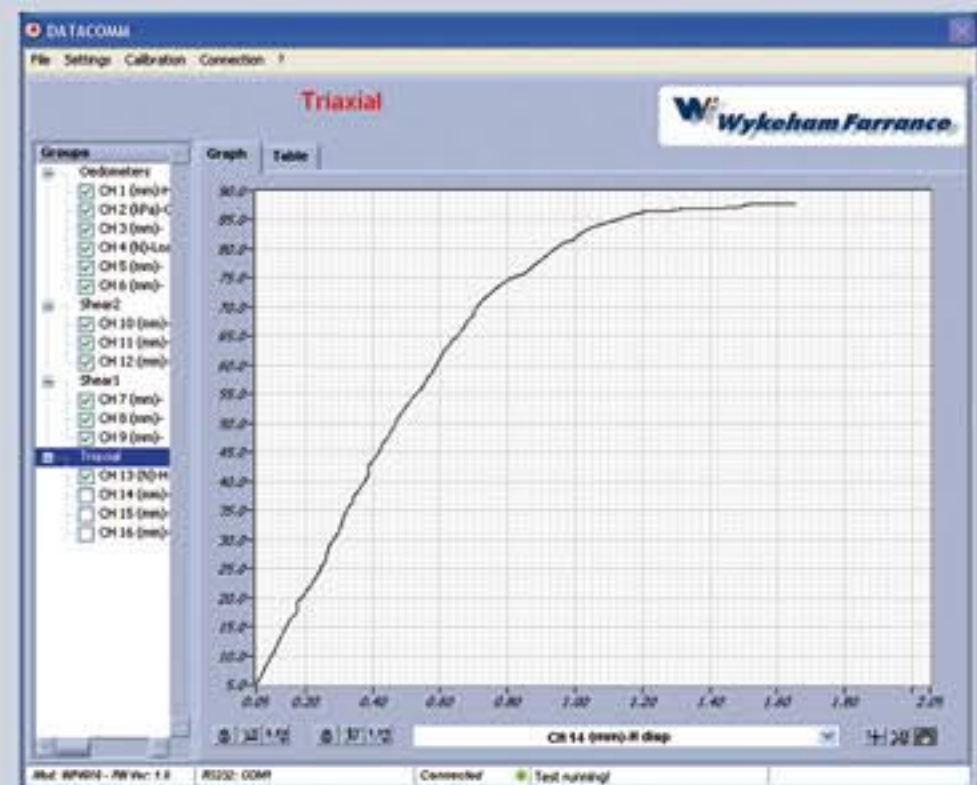
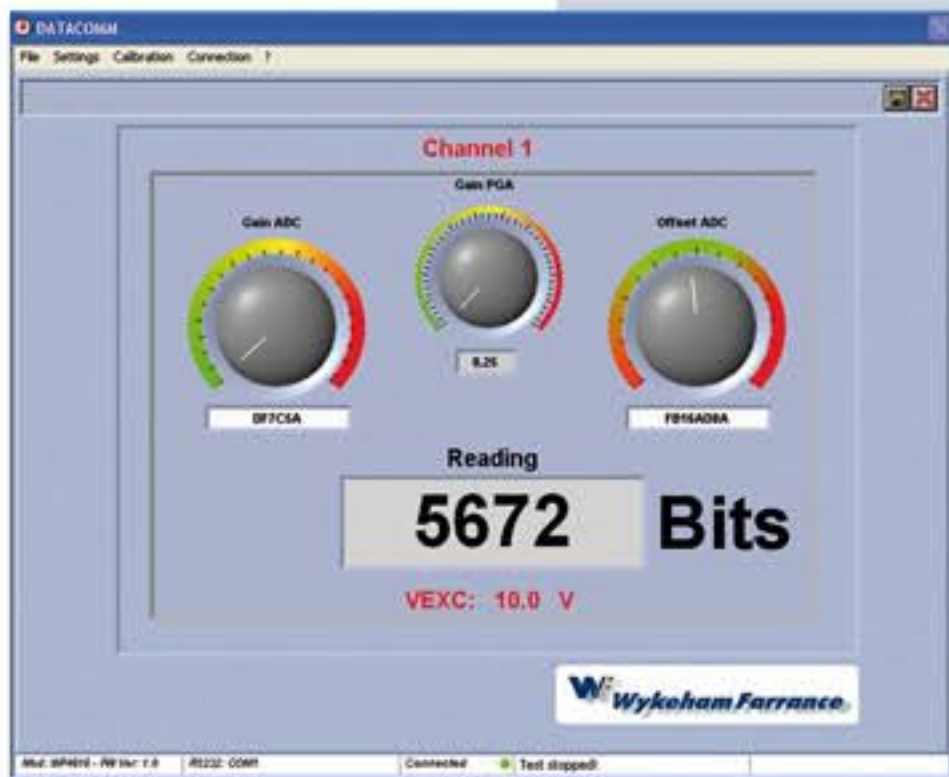
- **30-WF6016/T1** Plantilla de geoanálisis de consolidación conforme a BS 1377:5
- **30-WF6016/T2** Plantilla de geoanálisis de corte directo y residual conforme a BS 1377:7
- **30-WF6016/T3** Plantilla de geoanálisis de corte anular conforme a BS 1377:7
- **30-WF6016/T4** Plantilla de geoanálisis de ensayos triaxiales de tensión efectiva (CU-CD) conforme a BS 1377:8
- **30-WF6016/T5** Plantilla de geoanálisis de ensayos triaxiales no drenados (UU) conforme a BS 1377:7
- **30-WF6016/T6** Plantilla de geoanálisis de ensayos de consolidación tipo CRS conforme a ASTM D4186
- **30-WF6016/T7** Plantilla de geoanálisis CBR conforme a BS 1377:4
- **30-WF6016/T8** Plantilla de geoanálisis de ensayos de consolidación conforme a ASTM
- **30-WF6016/T9** Plantilla de geoanálisis de corte directo y residual conforme a ASTM D3080
- **30-WF6016/T10** Plantilla de geoanálisis de ensayos triaxiales no drenados (UU) conforme a ASTM D2850
- **30-WF6016/T11** Plantilla de geoanálisis de ensayos triaxiales de tensión efectiva (CU-CD) conforme a ASTM D4767

**DATACOMM**

**SOFTWARE DATACOMM**  
ALGUNOS EJEMPLOS DE PANTALLAS



Panel delantero del GEODATALOG 30-WF6032



# Geotecnia: sistemas de adquisición de datos

## Transductores electrónicos

### ▶ TRANSDUCTORES ELECTRÓNICOS

Para utilizar con las series Geodatalog 30-WF6016, 30-WF6032, y Datalog 30-T0601/A.

La tabla adjunta resume el tipo y aplicación de los diversos transductores, que se describen posteriormente.

#### NOTA

Todos los transductores se pueden suministrar con certificado de conformidad de calibración de Controls. Se identifican mediante el sufijo /CAL. Ejemplo: 30-WF6207/CAL y 28-WF0370/TCAL

### ▶ TRANSDUCTORES POTENCIOMÉTRICOS DE DESPLAZAMIENTO

■ **30-WF6207** Transductor potenciométrico lineal de 10 mm de recorrido con conector Lumberg de 6 clavijas, completo con bloque de montaje

■ **30-WF6208** Transductor potenciométrico lineal de 25 mm de recorrido con conector Lumberg de 6 clavijas, completo con bloque de montaje

■ **30-WF6209** Transductor potenciométrico lineal de 50 mm de recorrido con conector Lumberg de 6 clavijas, completo con bloque de montaje

■ **30-WF6210** Transductor potenciométrico lineal de 100 mm de recorrido con conector Lumberg de 6 clavijas, completo con bloque de montaje



30-WF6208



30-WF0652 con 30-WF6208

Códigos	Descripción	Medida	Aplicación
30-WF6207 to 30-WF6210	Transductores potenciométricos de desplazamiento	Desplazamiento lineal	Ensayos de corte de consolidación
27-WF0377/ST 28-WF0370/T 28-WF0373/T 28-WF0375/T	Célula de carga de medición de la deformación Células de carga de medición de la deformación	Fuerza Fuerza	Ensayo de corte triaxial Triaxial
28-WF6351 to 28-WF6356	Células de carga sumergibles	Fuerza	Triaxial con células triaxiales 28-WF4050 a 28-WF4150 y Tri-Cell Plus 28-WF4070/P a 28-WF4150/P
28-WF6300 28-WF6301	Transductores de presión	Presión	Triaxial
28-WF6302 28-WF4410	Aparato automático de cambio de volumen	Volumen	Consolidación continua Triaxial
28-WF4079/K to 28-WF4159/K	Transductores de deformación en muestras	Deformación axial y radial	Triaxial con Tri-cell Plus 28-WF4070/P a 28-WF4150/P

### Especificaciones

Tensión de entrada: 10 V CC

Salida: de 0 a tensión de entrada

Repetibilidad y precisión: superior a 0,002 mm

### Accesorios

▶ **28-WF6220** Soporte de montaje para transductores de desplazamiento para ajustarse a un pistón de célula triaxial de 15,5 mm de diámetro

▶ **28-WF6221** Soporte de montaje para transductores de desplazamiento para ajustarse a un pistón de célula triaxial de 25 mm de diámetro

▶ **28-WF1048/T** Soporte de montaje para transductores de desplazamiento para ajustarse a un pistón de célula triaxial estándar

▶ **30-WF0652** Dispositivo de calibración para transductores lineales

Se compone de un bastidor de acero inoxidable con dos soportes: uno para el transductor y el otro para el cabezal del micrómetro. En el soporte se pueden acoplar transductores con diámetros nominales de 8, 12, 19, 22 mm o cuadrados de 18 mm. Se pueden solicitar certificados de conformidad de calibración

### ▶ CÉLULA DE CARGA DE MEDICIÓN DE LA DEFORMACIÓN

Para máquinas de ensayo de corte 27-WF2060 y 27-WF2160

■ **27-WF0377/ST** Célula de carga de 5 kN de capacidad completo con adaptadores



27-WF0377/ST



30-WF6220

### Especificaciones

Sensibilidad nominal: 2 mV/V

Precisión: superior a 0,1%