



AUTOTRIAX

Sistema triaxial automático para...

**CONTROLAR EL ENSAYO
DESDE LA PC**

**PONER EN MARCHA UN ENSAYO
Y DEDICARTE A OTRA COSA**

**GARANTIZAR RESULTADOS
FIABLES Y REPETITIVOS**

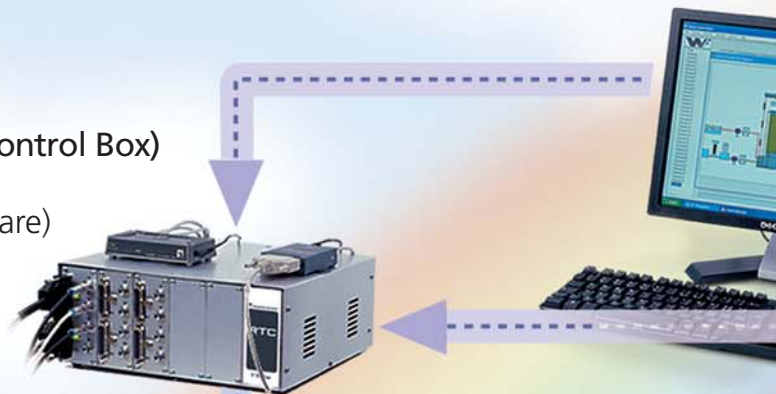
**HACER TRABAJAR AL SISTEMA
AUTOMATICAMENTE DE NOCHE
Y EN EL FIN DE SEMANA**



Cómo funciona el sistema

El software controla e introduce los parámetros fundamentales se introduce una vez iniciado, el ensayo se ejecuta de forma independiente de

La Unidad de control RTC (Real Time Control Box) gestiona hasta 3 sistemas triaxiales. Las órdenes (configuradas en el software) se transmiten de la unidad RTC a los componentes de accionamiento (flechas azules).



La unidad HYDROMATIC, constituida por un pistón hidráulico, controla la presión en célula y la contrapresión hasta 3500 kPa. En alternativa a este sistema se dispone del sistema SERVOFLOW para la automatización de los cilindros aire/agua (cap. máx. 1000 kPa).



accionamientos

El medidor de variación de volumen está controlado por la unidad que gestiona la dirección del

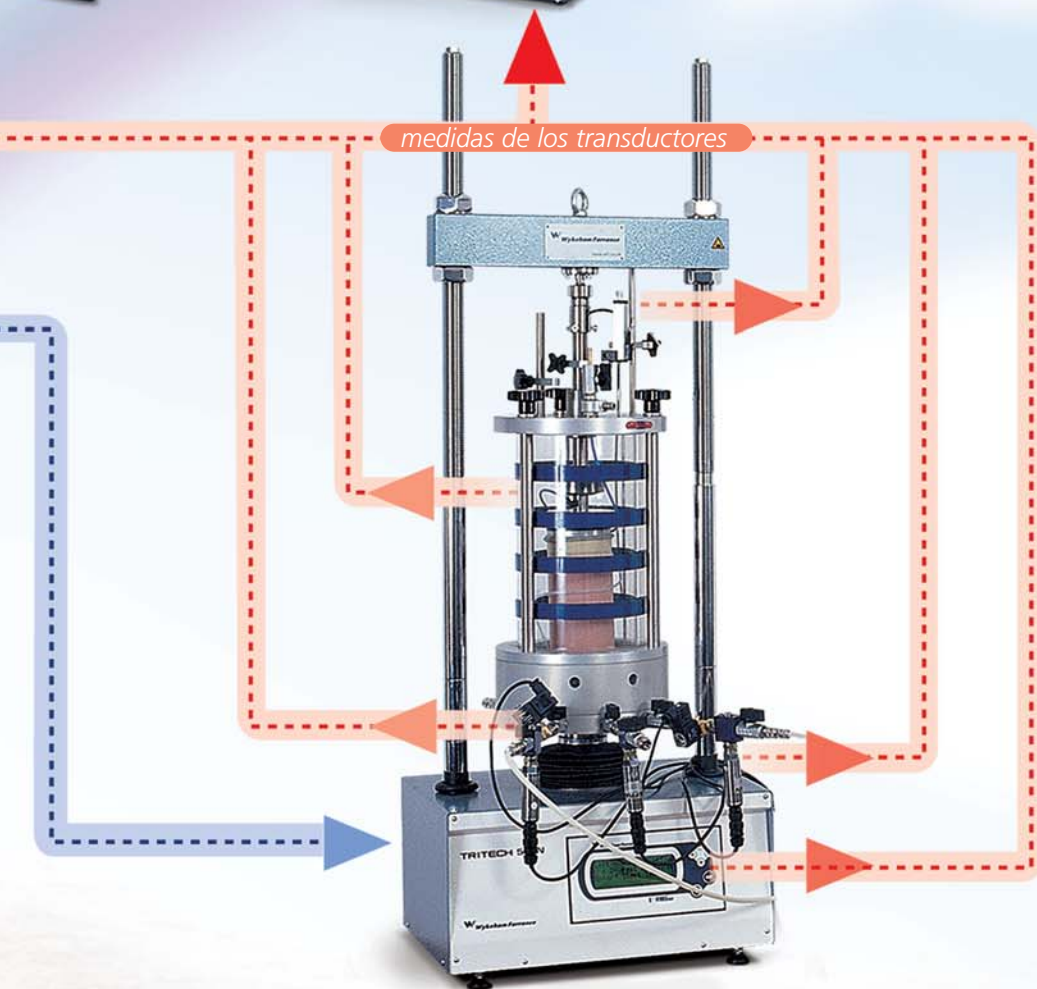


stema **AUTOTRIAX**

el sistema: los parámetros
ocurren en la fase preliminar e,
se realiza de forma automática
de la presencia del operador



La centralita de adquisición **ATD** (**Automatic Triaxial Datalogger**) transmite las *medidas de los transductores* (flechas rojas) al software para la memorización y a la unidad **RTC** para la retroacción.



La utilización de la célula triaxial tipo **TRI-CELL Plus** permite al sistema pasar automáticamente a la fase de rotura dado que el contacto entre el pistón y la muestra se garantiza durante toda la duración del ensayo. Las **electroválvulas** permiten la apertura y el cierre remotos de los drenajes.

RTC controla la velocidad y la dirección del desplazamiento del plato de la prensa **Tritech** vía puerto serie **RS232**.

Esta comunicación permite la ejecución de ensayos **STRESS PATH** sin aparatos adicionales.

RTC
flujo.

Dispone en su laboratorio de un sistema para realizar ensayos triaxiales de "esfuerzo efectivo"?



Automatizarlo es sencillo.

Gracias a la **MODULARIDAD**
del sistema **AUTOTRIAX**

MANTENIENDO:

su prensa existente

las células triaxiales y sus accesorios

las líneas aire/agua utilizados para la aplicación de presión

los transductores

AÑADIENDO:

La unidad de control RTC

La centralita de adquisición ATD

El SERVOFLOW para la automatización de los cilindros aire/agua

El variador de volumen con control remoto

Las electroválvulas para aplicar a los drenajes de la base de las células triaxiales

El software para ensayos de "esfuerzo efectivo"

El sistema modular AUTOTRIAX permite por tanto aplicar los componentes dedicados a la automatización a cualquier sistema triaxial.

Con la configuración indicada anteriormente es posible automatizar la fase de saturación y la de consolidación, mientras que para realizar la fase de rotura es necesario gestionar manualmente la prensa.

No obstante, esta gestión manual se refiere tan solo a la fase de corte: la fase del ensayo menos larga y menos compleja.

En cualquier caso los datos de ensayo en todas las fases son memorizados y quedan a disposición del usuario para la elaboración de los resultados.

Y la duración del ensayo se reduce a LA MITAD



AUTOTRIAX

Es un sistema modular que permite, con la integración progresiva de componentes adicionales, controlar más sistemas triaxiales realizando ensayos cada vez más sofisticados.

Extensión



Control desde una sola célula hasta tres sistemas triaxiales independientes (tres prensas y tres células o bien una prensa y tres células) para ensayos **ESFUERZO EFECTIVO, STRESS PATH, PERMEABILIDAD y ensayos en SUELOS NO SATURADOS**

Expansión

Ejemplos aplicativos*:

Sistema base

para ensayos de **ESFUERZO EFECTIVOS O STRESS PATH** (cambia solo el módulo software) compuesto esencialmente por prensa triaxial, célula y accesorios, unidad RTC, centralita ATD, 2 Hidromatic, un medidor de volumen y un módulo software.



Añadiendo al sistema base

un Hidromatic, un medidor de volumen y el módulo software dedicado, se realizan ensayos de **PERMEABILIDAD**.



Añadiendo al sistema base

la célula triaxial para suelos no saturados, un medidor de volumen, un servoflow y el módulo software dedicado se realizan ensayos en **SUELOS NO SATURADOS**.



* NOTA: para simplificar hemos ilustrado solo el sistema más sencillo constituido por una sola prensa aunque es obviamente aplicable a tres prensas.



Testing Equipment
for the Construction Industry
www.controlsgroup.net

Italia
CONTROLS S.R.L.
E-mail: controls@controls.it
www.controlsitalia.it

Francia
CONTROLS S. à r.l.
E-mail: controls@controls.fr - www.controls.fr

México
EQUIPOS DE ENSAYE CONTROLS S.A. de C.V.
E-mail: info@controls.com.mx - www.controls.com.mx

Polonia
CONTROLS POLSKA Sp. z o.o.
E-mail: controls@controls.pl - www.controls.pl

España
EQUIPOS DE ENSAYO CONTROLS S.A.
E-mail: controls@controls.es - www.controls.es

Inglaterra
CONTROLS TESTING EQUIPMENT LTD
E-mail: sales@controlstesting.co.uk
www.controlstesting.co.uk

WYKEHAM FARRANCE LTD
E-mail: soil@controls.it
www.wfi.co.uk

