

WITTY

WIRELESS TRAINING TIMER



Train your **TIME**





WITTY•TIMER

Sus dimensiones reducidas, su forma anatómica y el diseño innovador y ergonómico, hacen del Witty•TIMER una herramienta práctica y fácil de utilizar. Los gráficos y los mensajes en la pantalla a color garantizan facilidad de uso y un aprendizaje muy rápido. Gracias a las ocho frecuencias diferentes de radio disponibles, es posible trabajar con más sistemas Witty a la vez (cronómetro y fotocélulas) en el misma área de entrenamiento. Existen varios tipos de test predeterminados tanto individualizados como para trabajo en grupo (sprints, ida y vuelta, counter, shuttle etc.) sin embargo, el usuario puede crear sus tests personalizados directamente en el Witty•TIMER almacena y visualiza todos los tiempos y los transmite instantáneamente al PC.



PRÁCTICO Y PRECISO

EL NUEVO WITTY HA SIDO DISEÑADO PARA SATISFACER TODAS LAS EXIGENCIAS DEL CRONOMETRAJE RELACIONADAS CON LOS NUEVOS METODOS DE ENTRENAMIENTO.

El KIT Witty incluye todos los accesorios necesarios para empezar inmediatamente una sesión de entrenamiento:

- 1 Cronómetro Witty•TIMER
- 2 Witty•GATE fotocélulas inalámbricas
- 2 Reflectores
- 4 Trípodes telescópicos
- 1 cargador de baterías (permite cargar las dos fotocélulas y el cronómetro a la vez)
- 4 cables USB
- 1 mochila con protección para el transporte (contiene todos los componentes del Kit, incluidos los accesorios)
- 1 Witty•MANAGER software para PC



WITTY•SEM

Witty•SEM es el producto más reciente de la familia Witty: se trata de un „semáforo inteligente“ formado por una matriz de 7x5 ledes que muestra distintos símbolos y colores. Gracias también al sensor de proximidad, **Witty•SEM** es la solución ideal para planificar y controlar trabajos específicos de reactividad, agilidad y capacidades cognitivo-motoras.

Witty•SEM emite las siguientes indicaciones:

- Colores: rojo, verde y azul
- Flechas en diferentes colores y direcciones
- Números de distintos colores
- Letras de distintos colores

Los semáforos **Witty•SEM** se pueden utilizar solos o en combinación con otros productos de la familia Witty (fotocélulas, RFID, tablero). Por su flexibilidad y sencillez de uso, es el instrumento ideal para las más variadas necesidades de trabajo, tanto en la preparación física como en los procesos de rehabilitación.

Witty•SEM está controlado centralmente por el **Witty•TIMER** a través de un sistema de transmisión por radio con alcance máximo de 150 m, y permite modelar con la máxima flexibilidad y fiabilidad los distintos tipos de entrenamiento y análisis. Una sola consola **Witty•TIMER** puede controlar hasta 16 semáforos, con adquisición de los datos en tiempo real.

La flexibilidad de configuración del sistema permite controlar y personalizar, mediante el cronómetro Witty y el software **Witty•MANAGER**, distintos tipos de pruebas:

- **Witty•SEM** como semáforo de salida, con o sin cuenta atrás, para controlar salidas a distancias temporales predefinidas
- Test de agilidad En distintas modalidades, con el semáforo solo o combinado con una fotocélula
- Test de cambio de dirección
- Test de reactividad para trabajos específicos de capacidades cognitivo-motoras y coordinativas

Witty•SEM, como toda la familia Witty, es multicanal con hasta ocho frecuencias de funcionamiento. Esta particularidad permite hacer distintos trabajos con varios grupos en el mismo sitio (campo deportivo o gimnasio). Por ejemplo, un grupo puede hacer ejercicios de sprint con recuperación, otro de agilidad y un tercero, de reactividad específica.



SEMÁFORO

Witty•SEM se puede utilizar como semáforo de salida en todos los test de sprint controlados por el cronómetro Witty•TIMER (sprint, lanzadera, cronometraje de grupos de deportistas, repeticiones, etc.).

En este tipo de uso, Witty•SEM muestra, según la configuración, una cuenta atrás y el color verde que marca la salida. Es posible definir a priori si el momento en que se enciende la luz verde debe ser registrado por el cronómetro como impulso de salida o no. En casos específicos se prefiere registrar la salida del deportista cuando pasa por una fotocélula Witty•GATE o separa el pie de una posición determinada. En estas situaciones, el semáforo se puede configurar para que controle el color verde de salida sin enviar ningún impulso.

La cuenta atrás es ideal en todas las pruebas que incluyen una fase de recuperación programada, por ejemplo un test de lanzadera clásico..



TEST DE AGILIDAD

En la mayoría de los deportes, el entrenamiento y el trabajo en sprints lineales clásicos se combinan con ejercicios de agilidad ("agility"). Este tipo de entrenamiento permite trabajar y esforzar, además de las capacidades atléticas y musculares, también las coordinativas y cognitivas. Son trabajos destinados a mejorar el complejo proceso de respuesta motora a un estímulo.

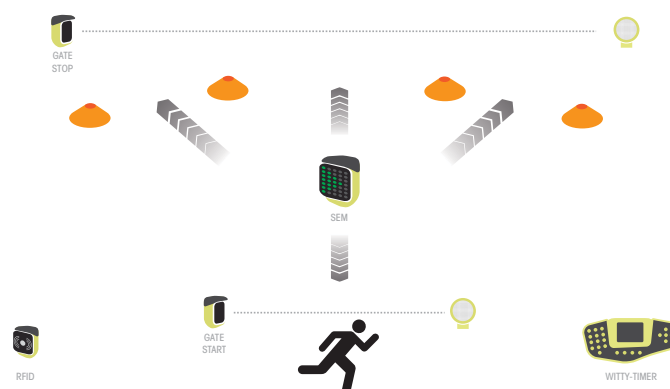
Gracias a Witty•SEM, es posible gestionar diversos estímulos visuales como colores y símbolos (números, letras y flechas de dirección) incluso combinados entre sí. Esto permite utilizar Witty•SEM en todos los aspectos del proceso motor: capacidad de interpretar estímulos, elaboración, estrategia del movimiento, etc.

Por la gran flexibilidad del sistema (ubicación, número de semáforos utilizables, distancia de transmisión por radio hasta 150 m, etc.), se pueden reproducir estímulos específicos del deporte practicado y, en la medida de lo posible, atinentes a situaciones reales. .

TEST DE CAMBIO DE DIRECCIÓN

Un ejemplo clásico es el test de cambio de dirección, un entrenamiento para la fuerza con carga natural que esfuerza notablemente las capacidades coordinativas del deportista. Este tipo de test se puede simular perfectamente con Witty, configurándolo de acuerdo con el esquema siguiente:

La posibilidad de definir un retardo entre un impulso y la aparición de la flecha en el semáforo es muy importante cuando se debe entrenar específicamente la capacidad de elaboración y reacción al estímulo.



TEST DE REACTIVIDAD Y COORDINACIÓN (SOLO SEMÁFORO)

Witty•SEM contiene un sensor de proximidad que detecta la presencia de obstáculos cercanos (máx. 40 cm) en dirección frontal sin que haya un contacto efectivo con ellos.

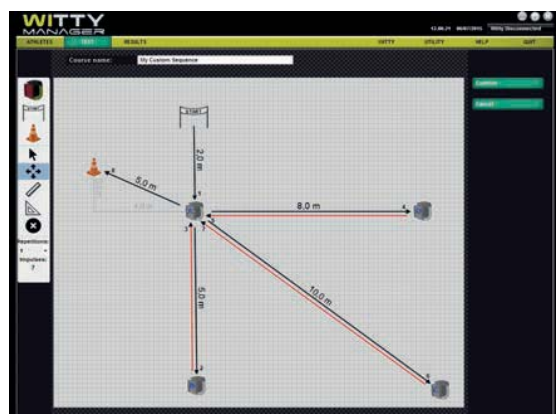
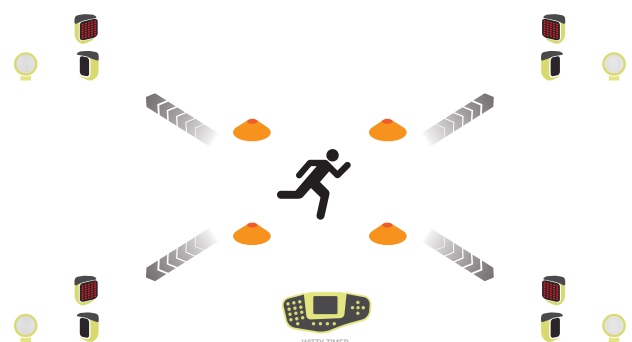
Esta función se puede aplicar tanto en rehabilitación como en deporte, para realizar ejercicios que estimulen la capacidad de coordinación y reacción del individuo. Combinando un sistema de varios Witty•SEM con otros elementos, por ejemplo bases propioceptivas u objetos específicos (raqueta, balón, etc.), se puede trabajar sobre presupuestos generales que representen la base de una buena capacidad sensorimotora, mejorando la economía ligada a cada tipo de acción: estímulo - proceso de elaboración y decisión - elaboración de estrategia - movimiento.



TEST DE REACTIVIDAD Y COORDINACIÓN (FOTOCÉLULA Y SEMÁFORO)

Para el test descrito anteriormente se pueden utilizar espacios más amplios, dejando la máxima flexibilidad de ejecución en todas las pruebas que lo necesiten.

De este modo, al factor coordinativo de base se le pueden unir capacidades especiales como el sprint, el control del balón, etc. Para ello, el semáforo se monta sobre la fotocélula y, cuando el deportista cruza la línea de la fotocélula Witty•GATE, el impulso no se transmite al sensor de proximidad de Witty•SEM sino al cronómetro.



TEST PERSONALIZADOS

Witty•MANAGER, el software de gestión de todo el sistema Witty, incluye ahora una nueva función que permite trazar con total libertad un recorrido de entrenamiento y transferirlo al cronómetro. Se pueden dibujar recorridos con distintos elementos (semáforos, conos, etc.) y especificar las direcciones y la distancia entre los elementos para medir también la velocidad de ejecución.



WITTY•MANAGER

El Kit, además, contiene el **Witty Manager**, que es el software de gestión para el PC. Puede ser utilizado tanto para la creación de las bases de datos de los atletas, como para la configuración de tests personalizados y la visualización de los resultados adquiridos. Está dividido en 4 secciones principales:

REGISTRO DE DATOS PERSONALES

En esta sección es posible crear y modificar los perfiles de los atletas. Cada perfil puede contener numerosa información (datos personales, notas, fotos del atleta, etc.). Además, es posible crear unas "listas de salida" para que – en el momento de la transferencia de datos al Witty – se envíen no sólo los nombres y la información sobre los atletas, sino también el orden exacto con el cual el entrenador quiere llevar a cabo las pruebas. Además, dichas listas se pueden utilizar para dividir un fichero de gran tamaño, en diferentes grupos más pequeños (ej. Los diferentes equipos de un mismo club o las clases de una escuela).



TEST

La función principal de esta sección del software consiste en definir los tests personalizados para descargarlos sucesivamente en el Witty.

Los tests estándar disponibles responden a 3 tipos principales:

BASIC: generalmente, solo un atleta ejecuta este test simultáneamente; dicho test permite la ejecución de la mayoría de los tests. A su vez, dependiendo de las necesidades, puede ser definido como test de **sprint** (carrera en línea recta o en circuito, con o sin tiempos intermedios), **ida y vuelta** (carreras múltiples entre dos o más puntos) y **shuttle** con recuperación si el usuario desea insertar un periodo de recuperación controlado entre una carrera y otra.

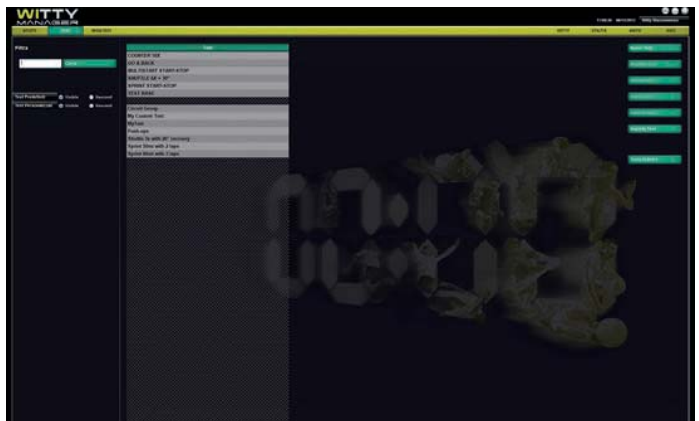
MULTISTART: varios atletas pueden ejecutar el mismo test simultáneamente; si por ejemplo, debido a la duración del test es necesario dejar salir al atleta siguiente antes de que haya finalizado su prueba el atleta que está realizando el test.

COUNTER: este tipo de prueba sirve para verificar cuántas repeticiones de un ejercicio puede ejecutar un deportista en un intervalo de tiempo dado, o cuánto tiempo tarda ese deportista en ejecutar un número dado de repeticiones.

RESULTADOS

En esta sección es posible visualizar los resultados de las pruebas Ejecutadas anteriormente.

Durante la búsqueda, podemos filtrar los tests realizados según el Deportista. Si se teclea el nombre, sólo se visualizarán los tests en los que participó, el tipo de test, la fecha o una combinación de estos elementos. Una vez seleccionado un test y los resultados se podrán **visualizar** gráfica y numéricamente- según la estructura de la (cuadrícula) **Plantilla** predeterminada o personalizada. Obviamente, están previstas tanto la impresión como la exportación de datos, de forma instantánea (pudiendo seleccionar varios tests) o un (**report**) informe seleccionado un test donde se pueden configurar los datos a imprimir o exportar, inserción de logotipos, etc.)



WITTY

En este apartado del software es posible interactuar con el cronómetro **Witty•TIMER** mismo, en particular: borrar los datos presentes en **Witty•TIMER**, descargar los datos de PC a **Witty•TIMER**, cargar los datos de **Witty•TIMER** a PC, actualizar el firmware de **Witty•GATE** y de las fotocélulas.



Witty•TIMER

Peso	337 g, inclusive acumulador
Dimensiones	214 x 100 x 36 mm
Temperatura de utilización	0° C/+45°C
Resolución de la medición	4 x 10 ⁻⁵ s (1/25000 s)
Visualización	Pantalla gráfica de color TFT, área visual 59x44 mm, 320 x 240 pixeles, con ajuste de la retroiluminación
Módulo radio	Multi-Frequency Transceiver 433-434MHz
Potencia de transmisión vía radio	10 mW
Unidades de procesamiento	Dos microprocesadores de 32 bits
Base de tiempos	Cuarzo de 12.8 MHz, estabilidad ±10 ppm entre 0°C y +45°C
Alimentación	Acumulador Lithium Polymer interno, alimentación externa 5VDC
Autonomía	> 10 horas
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> • Conector MICRO USB Tipo B para carga y conexión a PC • Conector Jack para la conexión de la entrada externa

Witty•GATE

Peso	169 g, inclusive acumulador
Dimensiones	75 x 103 x 48 mm
Temperatura de utilización	0° C/+45°C
Resolución mínima	0.125 ms
Retardo con respecto al evento	1 ms
Alcance óptico	12 m
Frecuencia radio	Multi-Frequency Transceiver 433-434MHz
Potencia de transmisión radio	10 mW
Exactitud de la transmisión de los impulsos	±0.4 ms
Alcance de transmisión vía radio	Alrededor de 150 metros
Unidades de procesamiento	Microprocesadores de 16 bits
Base de tiempos	Cuarzo de 8 MHz, estabilidad ±30 ppm entre 0°C y +45°C
Alimentación	Acumulador Lithium Polymer interno, alimentación externa 5VDC
Autonomía	> 10 horas
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> • Conector MICRO USB Tipo B para carga y conexión a PC • Conector Jack para la conexión de la entrada externa o fotocélula doble

Witty•SEM

Peso	238g con el acumulador
Medidas	83 x 103 x 68mm
Temperatura de empleo	0° / +45°C
Resolución medida	4 x 10 ⁻⁵ s (1 / 25000 s)
Visualización	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz anterior 5 x 7 LED RGB de alta luminosidad, área visual 42 x60 mm • Líneas posteriores 2 x 5 LED RGB de alta luminosidad
Sensores	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de proximidad • Sensor de luz ambiental
Módulo radio	Transmisor-receptor multifrecuencia 433-434 MHz
Transmisión radio	Transmisión digital FSK; código redundante con comprobación de la exactitud de información y autocorrección
Frecuencia radio	De 433.1125 MHz a 434.7375 MHz
Potencia de transmisión radio	10 mW
Exactitud de la transmisión de los impulsos	±0.4 ms
Alcance de transmisión vía radio	Alrededor de 150 metros
Unidades de procesamiento	Dos microprocesadores de 32 bits
Base tiempos	Cuarzo de 8 MHz, estabilidad ±10 ppm entre 0° y +45°C
Alimentación	Acumulador Lithium ion polymer interno, alimentación externa 5VCC
Carga acumulador	Dispositivo de carga inteligente incorporado
Autonomía	> 10 horas
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> • Conector MICRO USB tipo B para carga y conexión a ordenador • Conector Jack 3,5 mm 3-polos / estéreo para conectar fotocélula, StartPad, lecla, etc.

Witty•RFID

Peso	169g con el acumulador
Medidas	83 x 103 x 68 mm
Temperatura de empleo	0° / +45°C
Resolución medida	4 x 10 ⁻⁵ s (1 / 25000 s)
Visualización	5 LEDs RGB de alta luminosidad
Sensores	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de proximidad • Sensor de luz ambiental
Módulo RFID	Transmisor-receptor RFID 13,56MHz (ISO 15693)
Módulo radio	Transmisor-receptor multifrecuencia 433-434 MHz
Transmisión radio	Transmisión digital FSK; código redundante con comprobación de la exactitud de la información y autocorrección
Frecuencia radio	De 433.1125 MHz a 434.7375 MHz
Potencia de transmisión radio	10 mW
Exactitud de la transmisión de los impulsos	±0.4 ms
Alcance de transmisión vía radio	Alrededor de 150 metros
Unidades de procesamiento	Microcontrolador de 16 bits
Base tiempos	Cuarzo de 8 MHz, estabilidad ±10 ppm entre 0° y +45°C
Alimentación	Acumulador Lithium ion polymer interno, alimentación externa 5VCC
Carga acumulador	Dispositivo de carga inteligente incorporado
Autonomía	> 10 horas
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker MICRO USB Typ B für Akkuaufladung und PC-Verbindung • Stecker Jack 3,5 mm 3-polig / Stereo für Anschluss Fotozelle, StartPad, Taste usw.

Witty•MANAGER

	Mínimos	Recomendados
Sistema Operativo	Microsoft XP SP3	Vista/7/8 (32 ó 64 bits)
CPU	Atom/Centrino	i3/i5/i7
Tarjeta Gráfica	Integrada	Dedicada (512 Mb o superior)
Resolución pantalla	1024x600	1600x900 o superiores
Puertos USB	1	2 (Witty + Webcam)