SISTEMA DE FOTOCÉLULAS GPS **COMPETITION**

Cronometraje para su evento. Inalámbrico. Sincronizado GPS.

Cada fotocélula tiene su propio reloj sincronizado por GPS y registra el tiempo en el punto de medición. Salida, parciales y llegada sin cables: los tiempos van por radio al módulo central y por Bluetooth a la tableta de cronometraje.



1 µs
resolución de la captura de tiempo en el módulo

20 m
distancia máxima entre fotocélula y contraparte

150 m
radio de alcance del módulo central, recorrido máx. 300 m

6
puntos de medición por módulo central: salida, parciales, llegada

64
tiempos en búfer si la tableta se desconecta

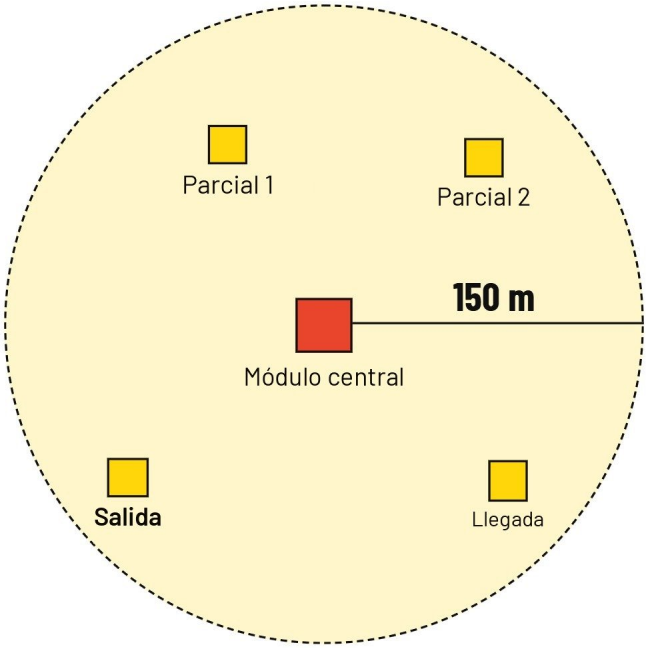
Así nace un tiempo

01 Medir
La fotocélula o la manguera se activa. El módulo registra el instante con su reloj sincronizado por GPS.

02 Recoger
El módulo central recibe por radio los tiempos de hasta seis módulos y confirma cada uno por separado.

03 Analizar
Por Bluetooth, los tiempos llegan en directo a la tableta con el software de eventos.

Un sistema para todo el recorrido



máx. 300 m de diámetro

Cada módulo puede estar a máx. 150 m del módulo central. Con el módulo central en el medio, un sistema cubre un recorrido de máx. 300 m de diámetro.

- **Máx. seis puntos de medición** para salida, parciales y llegada, con módulos de fotocélula y de manguera.
- **Sin cable entre los puntos de medición:** cada uno mide con su propio reloj GPS.
- **Un módulo central** recoge todos los tiempos y los envía por Bluetooth a la tableta.

Hecho para la competición

No se pierde ningún tiempo

Cada tiempo recibe un número y una confirmación. Sin confirmación se reenvía; los huecos en la secuencia quedan visibles.

Medición con hora GPS fiable

El módulo indica cuándo está establecida la sincronización GPS. El estado GPS en el momento de la activación se guarda con cada tiempo.

Varios sistemas en paralelo

Group ID 1–255 y un canal de radio 1–13 seleccionable separan los sistemas que funcionan en paralelo en el mismo lugar.

Filtrar interferencias

Una duración mínima de activación filtra interferencias breves como insectos o pájaros; un tiempo de bloqueo evita activaciones dobles.

Ver los fallos al instante

Si el módulo central pierde un módulo, lo muestra, avisa con un pitido y guarda un registro de errores.

Alineación rápida

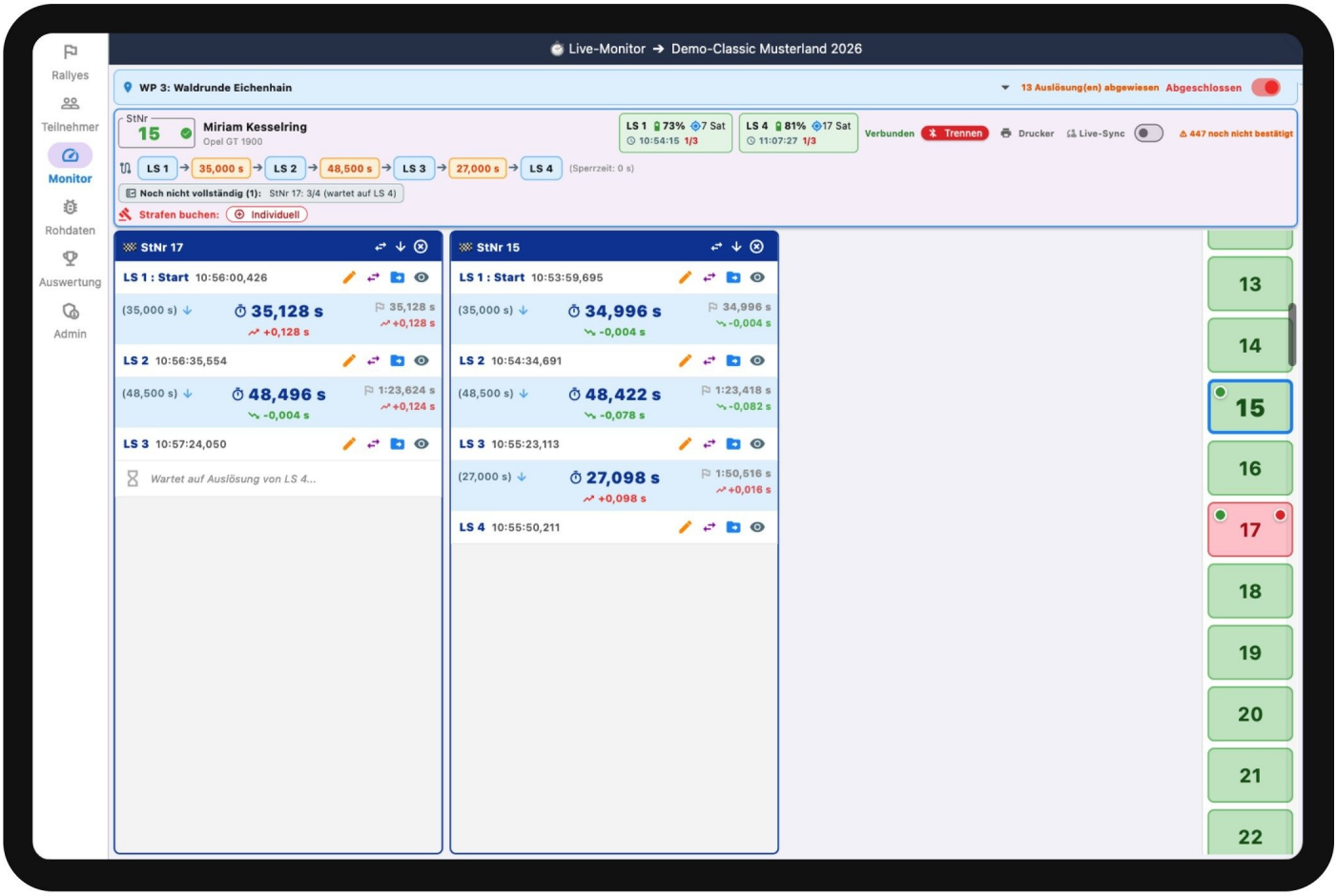
En modo alineación, el módulo indica por pantalla y pitido si el haz está libre. En servicio, avisa si la fotocélula está bloqueada.

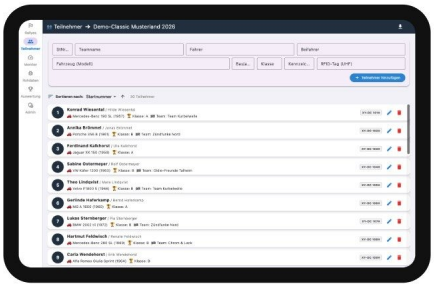
Aplicaciones Automovilismo: slalom, circuito, subida de montaña o eventos de clásicos con cronometraje y clasificación exactos.

DST-COMPETITION

El evento de un vistazo, en la tableta

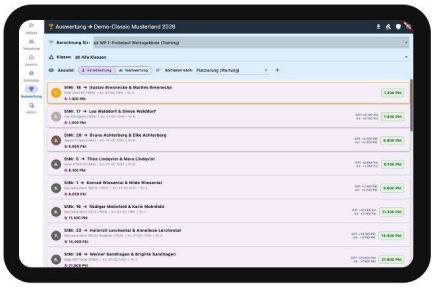
El módulo central transmite todos los tiempos en directo por Bluetooth a la tableta. Cada activación aparece al instante en el monitor, con parcial y desviación respecto al objetivo, asignada al dorsal por el cronometrador.





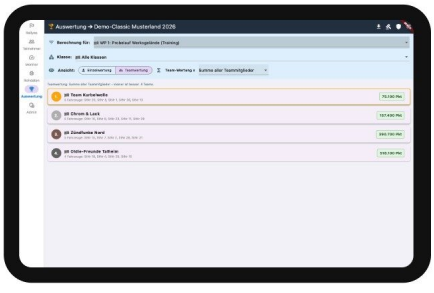
Participantes

Registrar dorsal, piloto, copiloto, vehículo, categoría y equipo, opcionalmente con chip RFID.



Clasificación individual

Clasificación por tramo con puntos y diferencias, filtrable por categoría.



Clasificación por equipos

Los equipos puntúan en conjunto, por ejemplo como suma de todos sus miembros.

Los módulos

Todos los módulos se entregan preconfigurados.



MÓDULO DE MEDIDA · AMARILLO

Módulo de fotocélula

Fotocélula con contraparte, hasta 20 m. Un modo de alineación con señal acústica ayuda en el montaje.



MÓDULO DE MEDIDA · AMARILLO

Módulo de manguera

Misma captura de tiempo, activada por una manguera a lo ancho del recorrido.



UNIDAD CENTRAL · ROJA

Módulo central

Recibe por radio los tiempos de todos los módulos y los envía por Bluetooth a la tableta.

Transporte





Módulos en maletín con espuma, trípodes en la bolsa de transporte.

Contenido: maletín con 2 fotocélulas con emisores, módulo central, baterías dobles, trípodes con bolsa robusta

Datos técnicos

Base de tiempo	Reloj sincronizado GNSS/PPS en cada módulo
Resolución	1 µs, captura por hardware *
Fotocélula	Distancia máx. 20 m
Alcance de radio	radio máx. de 150 m alrededor del módulo central, es decir, 300 m de diámetro
Módulos	máx. 6 por módulo central
Radio	WiFi al módulo central (canales 1–13), Bluetooth Low Energy a la tableta
Transmisión	con confirmación y repetición; búfer: 5 tiempos (módulo), 64 (módulo central)
Modo paralelo	Group ID 1–255 separa sistemas en un lugar
Filtro	Activación mín. 0–5000 ms, bloqueo tras la activación 0–10000 ms
Manejo	Pantalla OLED, selector giratorio, pitido
Alimentación	Batería, carga por USB-C

* Resolución de la captura digital. La precisión alcanzable del sistema depende, entre otros, de la recepción GPS, de la fotocélula y del montaje. Los módulos necesitan ver el cielo.

CONTACTO **DotLine GmbH**

Tobias Kaufhold · 0172/5348986
tk@dot-line.de · www.dot-line.de