

PRO SERIES



**NEXT GENERATION
TIMING SYSTEMS**





Microgate nasce a Bolzano nel 1989, da un'intuizione dei fratelli Vinicio e Roberto Biasi:

"Qualsiasi cosa tu possa fare, o sogni di poter fare... inizia.
L'audacia ha in sé genio, potere e magia."
Goethe

Forte di questo spirito, l'azienda si sviluppa orientandosi verso 4 settori - Professional Timing, Training & Sport, Medical Rehab ed Engineering - ed esportando i suoi prodotti in più di 40 paesi, in tutto il mondo.

Al suo interno, un team di oltre 50 professionisti, di cui 18 ingegneri (5 PhD), cura tutto il percorso di sviluppo tecnologico: dalla progettazione alla prototipizzazione, fino alla produzione finale e al customer care. Un processo di produzione la cui qualità ha convinto alcune delle realtà mondiali più rilevanti nei propri ambiti -dallo sport all'astronomia, dall'industria al mondo della riabilitazione clinica- a scegliere Microgate come partner.



- Oltre 30 anni di esperienza
- Ciclo di produzione completo dalla progettazione allo sviluppo, dall'ingegnerizzazione alla commercializzazione
- Headquarter: 11.000 m² di superficie
- Sala bianca: 400 m² di superficie
- Laboratori elettronici, meccanici, celle climatiche, aree per test ottici



PRO SERIES

NEXT GENERATION TIMING SYSTEMS

Per noi il tempo è una risorsa preziosa, non solo un'unità di misura. Sin dalla nostra nascita, nel 1989, abbiamo progettato soluzioni di altissima precisione, modulari e adatte a ogni genere di competizione, allenamento e performance.

Trent'anni fa abbiamo rivoluzionato il mercato del cronometraggio con il primo sistema di comunicazione via radio portatile. I continui investimenti nella ricerca e sviluppo e la stretta collaborazione con professionisti del settore, ci hanno permesso di realizzare una nuova serie di dispositivi che sfruttano le tecnologie più moderne e innovative. Benvenuti nella nuova era del cronometraggio professionale!

Esperienza utente, affidabilità, precisione, flessibilità e connettività sono il cuore dei prodotti della gamma Pro Series.



REIPRO

REIPRO rappresenta la nuova generazione di dispositivi di cronometraggio ad alte prestazioni. È infatti il primo sistema di cronometraggio dotato di connettività digitale completa - Ethernet, WiFi, Bluetooth - che offre precisione assoluta a chi lo usa. Personalizzabile, flessibile ed elegante, soddisfa al meglio le esigenze del cronometraggio professionale. L'esperienza utente completamente riprogettata, il grande touchscreen e il collegamento plug&play con periferiche esterne come monitor, tastiera e mouse lo rendono facile e intuitivo da usare.

PESO 2.2 Kg

DIMENSIONI (LxAxP) 365 x 245 x 78 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

UNITÀ MISURA DEL TEMPO selezionabile fino a 1/10.000 di secondo

ACCURATEZZA DEL TEMPO 1/50.000 di secondo

MEMORIA GARE 8 GB espandibile fino a 128 GB



Hardware

PERFORMANCE CPU Quad Core Arm9 per gestire il sistema operativo e una FPGA dedicata solo al Timing

DISPLAY ampio Display touch TFT-LCD a colori, 7 pollici, schermo capacitivo con sensore auto-adattivo per luminosità

TIMING I/O 8 linee cronometraggio, 16 via radio, 80 tramite Linkpod, 3 linee seriali, 3 input analogici, 6 I/O digitali

BASE TEMPI oscillatore termocompensato ± 1 ppm con sincronizzazione GPS integrata

CONNETTIVITÀ USB, WiFi, Bluetooth, Ethernet, HDMI, GPS

TASTIERA tastiera con 49 tasti fisici e copertura in membrana protettiva flessibile

STAMPANTE stampante termica, veloce e silenziosa. Nessuna parte in movimento, con velocità di stampa fino a 8 linee al secondo; carta standard di 57mm

ALIMENTAZIONE batteria a ioni di Litio con autonomia > 8 ore



Software

Esperienza utente completamente ridisegnata e semplificata, che, rispettando le logiche dei suoi predecessori, sfrutta al massimo le caratteristiche del grande touchscreen e le peculiarità tecniche del sistema di cronometraggio. Il sistema operativo si basa su una versione custom di Linux, in grado di ottimizzarne e garantirne le performance in tutte le condizioni. Una nuova funzione permette di intervenire in maniera rapida e precisa sugli eventi registrati durante il cronometraggio. Il setup e le configurazioni personali del cronometro e delle gare possono essere salvate su chiavetta USB e riportate su un altro dispositivo.

Programmi predefiniti e ottimizzati per gestire diversi tipi di competizioni:

- programma semplificato per allenamento o brevi gare
- gestione di gare con partenze singole
- gestione di gare con partenze a gruppi
- programma specifico per la gestione di gare di equitazione secondo regolamenti FEI
- gestione gare in parallelo
- gestione di gare di nuoto con visualizzazione delle corsie e dell'andamento della gara
- gestione di gare di inseguimento come pattinaggio e ciclismo indoor
- funzione PC online per fornire in tempo reale tutti gli impulsi al PC sfruttando il cronometro come base tempi



Il sistema è utilizzato su larga scala, in diverse tipologie di eventi:



Sport invernali (sci, sci nordico, snowboard, slittino, skating)



Nuoto



Sport equestri (Equitazione, Ippica, Western) e cinofili



Aletica leggera



Ciclismo outdoor e indoor



Roller



Sport motoristici (auto storiche, rally)



Canoa

Scheda tecnica a pag. 14

RTPRO

RTPRO unisce più di 30 anni di esperienza nel campo del cronometraggio alle tecnologie più all'avanguardia, per dare vita ad una nuova generazione di dispositivi di cronometraggio ad alte prestazioni. RTPRO è un cronometro professionale, portatile, che unisce standard innovativi con la massima precisione. Il grande touchscreen, la facilità d'uso e le diverse possibilità di connessione lo rendono un dispositivo unico e adatto a tutti gli scenari di applicazione.

PESO 750 g

DIMENSIONI (LxAxP) 109 x 262 x 66 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

UNITÀ MISURA DEL TEMPO selezionabile fino a 1/10.000 di secondo

ACCURATEZZA DEL TEMPO 1/50.000 di secondo

MEMORIA GARE base 8 GB espandibile fino a 128 GB

Hardware

PERFORMANCE CPU Dual Core Cortex-A7 per gestire il sistema operativo e una Timing Unit Cortex-M4

DISPLAY ampio Display touch TFT-LCD a colori, 5 pollici, schermo capacitivo con sensore auto-adattivo per luminosità

TIMING I/O 4 linee cronometraggio, 16 via radio, 1 I/O digitale

BASE TEMPI oscillatore termocompensato ± 1 ppm con sincronizzazione GPS integrata

CONNETTIVITÀ USB C, WiFi, Bluetooth, GPS, 2 linee seriali (tramite prese USB A), Ethernet (tramite prese USB A)

TASTIERA tastiera con 6 tasti fisici e copertura in membrana protettiva flessibile

STAMPANTE stampante termica, veloce e silenziosa. Nessuna parte in movimento, con velocità di stampa fino a 8 linee al secondo; carta standard di 57mm

ALIMENTAZIONE batteria a ioni di Litio con autonomia > 8 ore



Software

Esperienza utente completamente ridisegnata e semplificata, che, rispettando le logiche dei suoi predecessori, sfrutta al massimo le caratteristiche del grande touchscreen e le peculiarità tecniche del sistema di cronometraggio.

Il sistema operativo si basa su una versione custom di Linux, in grado di ottimizzarne e garantirne le performance in tutte le condizioni. Una nuova funzione permette di intervenire in maniera rapida e precisa sugli eventi registrati durante il cronometraggio. Il setup e le configurazioni personali del cronometro e delle gare possono essere salvate su chiavetta USB e riportate su un altro dispositivo.

Programmi predefiniti e ottimizzati per gestire diversi tipi di competizioni:

- programma semplificato per allenamento o brevi gare
- gestione di gare con partenze singole
- gestione di gare con partenze a gruppi
- programma specifico per la gestione di gare di equitazione secondo regolamenti FEI
- gestione gare in parallelo
- funzione PC online per fornire in tempo reale tutti gli impulsi al PC sfruttando il cronometro come base tempi

Il sistema è utilizzato su larga scala, in diverse tipologie di eventi:



Sport invernali (Sci, Sci nordico, Snowboard, Slittino, Skating)



Atletica leggera



Sport equestri (Equitazione, Ippica, Western) e cinofili



Roller



Ciclismo prova in linea



Canoa



Sport motoristici (auto storiche, rally)



HILINK

HILINK è il nuovo sistema di trasmissione radio Microgate. Grazie a un modulo transceiver, incorpora sia la funzionalità di trasmettitore (EncRadio) che quella di ricevitore (DecRadio). Le dimensioni compatte, il range esteso di temperatura e la base tempi termo-compensata di ± 1 ppm ne fanno lo strumento ideale per la trasmissione via radio degli impulsi di cronometraggio in tutte le situazioni operative. HILINK è dotato inoltre di un modulo GPS per la sincronizzazione della base tempi con il segnale satellitare che, utilizzando una delle sue linee esterne, lo può trasformare in un sincronizzatore.

PESO 298 g

DIMENSIONI (LxAxP) 66 x 125 x 35 mm

TEMPERATURA DI IMPIEGO -20°C $+60^{\circ}\text{C}$

UNITÀ MISURA DEL TEMPO SELEZIONABILE fino a 1/10.000 sec.

ACCURATEZZA DEL TEMPO 1/50.000 di secondo

Hardware

DISPLAY display touch TFT-LCD a colori, 2 pollici, schermo capacitivo con sensore auto-adattivo per luminosità

BASE TEMPI oscillatore termocompensato ± 1 ppm con sincronizzazione GPS integrata

CONNETTIVITÀ

- Bluetooth LE, Radio 433Mhz
- trasmissione radio con 69 canali con 2 versioni di potenza da 10 mW e 500 mW
- integrazione con HISMART Tag per la Smart Identification

TASTIERA tastiera con 4 tasti fisici e copertura in membrana protettiva flessibile

ALIMENTAZIONE batteria a ioni di Litio con autonomia > 8 ore

Software

Interfaccia utente semplice e immediata, che consente di configurare HILINK secondo specifiche necessità



Scheda tecnica a pag. 18

HICLOCK

HICLOCK è il primo sistema che integra funzionalità di orologio di partenza e tabellone full color per visualizzare i tempi.

Costituito da una matrice 48x16 di led a colori, in modalità orologio di partenza visualizza sia l'ora del giorno che le informazioni semaforiche specifiche per ogni disciplina. Dotato di base tempi con oscillatore termocompensato ± 1 ppm a range di temperatura esteso e di sincronizzazione GPS con antenna ad alto guadagno, può essere utilizzato sia in modalità stand alone che gestito dai cronometri della gamma Pro Series. La connettività Bluetooth e Wifi permette la comunicazione wireless con i cronometri e le app Microgate.

La modalità tabellone ne fa uno strumento versatile per la visualizzazione di un tempo a correre dai cronometri della gamma Pro Series.

PESO 3.42 kg

DIMENSIONI (LxAxP) 480 x 160 x 125 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

ACCURATEZZA DEL TEMPO 1/50.000 di secondo

Hardware

DISPLAY display di configurazione 2.8" con schermo capacitivo

BASE TEMPI oscillatore termocompensato ± 1 ppm con sincronizzazione GPS ed antenna GPS ad alto guadagno integrata

CONNETTIVITÀ USB, Ethernet, Bluetooth e Wifi, due linee di ingresso e due di uscita



Software

Interfaccia utente semplice e immediata, che permette di scegliere visualizzazione e tempi di ripetizione della sequenza in modo facile ed intuitivo.

HIS MART

HIS MART è un sensore molto leggero, pensato per il riconoscimento automatico degli atleti. Usa il protocollo Bluetooth LE "Fast Authentication" per inviare il proprio identificativo ai diversi dispositivi presenti lungo il percorso. Tutta la gamma Pro Series e le nostre app dedicate al cronometraggio possono "vederlo" e usarlo per identificare il passaggio. Il sensore HIS MART può essere usato come contagiri o per evitare la registrazione di falsi impulsi.

PESO 17 g

DIMENSIONI (LxAxP) 42 x 42 x 14 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

CONNETTIVITÀ Bluetooth LE

BATTERIA A IONI DI LITIO CON AUTONOMIA > 8 ore

DISTANZA DI RILEVAMENTO configurabile da pochi centimetri a 60 metri



HISTART

HISTART è il nuovo cancelletto di partenza che garantisce massima precisione in ogni condizione. L'assenza di contatti elettromeccanici e la robusta costruzione meccanica, priva di parti soggette ad usura, garantiscono lunga durata e stabilità delle prestazioni nel tempo, anche negli utilizzi più gravosi. Un innovativo sistema di aggancio facilita e velocizza il montaggio, garantendo la massima efficienza, in particolare nelle sessioni di allenamento.

PESO 270g

DIMENSIONI (LxAxP) 149 x 85 x 51 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

DOPPIO CONTATTO ELETTRICAMENTE INDIPENDENTE

REGOLAZIONE DELLA FORZA DI ATTIVAZIONE

POSSIBILITÀ DI ESSERE CONFIGURATO per il ritorno automatico dell'astina (ad esempio per sistemi di cronometraggio automatici)



Scheda tecnica a pag. 22

HISENS

HISENS è la prima fotocellula al mondo priva di lente, sviluppata grazie al know how ed alla tecnologia proveniente dal settore dei Telescopi. Tale soluzione tecnica ha consentito di aumentarne notevolmente la portata ottica (fino a 30 metri) e migliorarne l'efficienza.

Accanto alle funzionalità di base di una classica fotocellula (utilizzo con catarifrangente o in modalità dual con portata fino a 90m) HISENS introduce l'idea di un sensore di nuova generazione.

Il range esteso di temperatura, la base tempi termo-compensata di ± 1 ppm, un modulo GPS per la sincronizzazione della base tempi con il segnale satellitare e la connettività Bluetooth ne fanno un dispositivo ideale per l'integrazione con i sistemi HILINK e HISMART ed i cronometri della Pro Series.

La versione con trasmissione radio incorporata (potenza di 10mW) integra poi sia la funzionalità di trasmettitore (EncRadio) che quella di ricevitore (DecRadio) mediante l'utilizzo di un modulo transceiver e ne permette l'utilizzo con i sistemi HILINK utilizzando fino ad un massimo di 69 frequenze.

PESO 515 g

DIMENSIONI (LxAxP) 128 x 118 x 56 mm

TEMPERATURA D'IMPIEGO -20°C +60°C

ACCURATEZZA DEL TEMPO 1/50.000 di secondo

Hardware

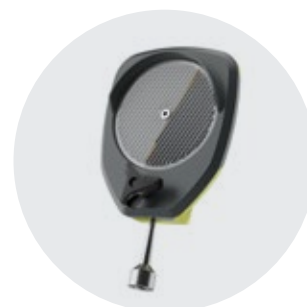
BASE TEMPI oscillatore termocompensato ± 1 ppm con sincronizzazione GPS integrata

CONNETTIVITÀ Bluetooth LE, frequenza 433Mhz

TRASMISSIONE RADIO con 69 canali e potenza trasmissione radio di 10mW

INTERAZIONE con HiSmart Tag per la Smart Identification

BATTERIA A IONI DI LITIO CON AUTONOMIA > 8 ore



Scheda tecnica a pag. 23

MICROGATE – HITIMING APP

HITIMING, la nuova app Microgate, è stata pensata per poter condividere in tempo reale i dati delle sessioni di cronometraggio con allenatori, atleti e ogni altra figura interessata, attraverso un servizio gratuito di condivisione dati.

Una volta avviata, l'utente principale dell'app può condividere il codice identificativo della sessione di cronometraggio con gli utenti ospiti ("Guest"). Chi tra loro l'ha installata sul proprio dispositivo riceve un messaggio o un'e-mail con il codice identificativo della sessione ("Session ID") e può attivare l'app in modalità "guest". Riceverà così, in tempo reale, i dati della sessione remota. Quando l'utente principale chiuderà la sessione, verranno chiuse anche tutte le sessioni attive sui dispositivi in modalità "guest", che saranno poi disponibili nell'archivio locale.

Condivisione dei risultati

I risultati di ogni sessione possono essere inviate dall'archivio, come foglio di calcolo Excel, tramite messaggio e allegati in un'e-mail.



HITIMING



REIPRO



GENERALE

Peso	2.2 Kg
Dimensioni	365 x 245 x 78 mm (78mm max, 30mm min)
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



TIMING

Unità misura del tempo	Selezionabile 1s - 1/10s - 1/100s - 1/1000s; -1/10000s • selezionabile m/s - km/h - Mph - nodi
Risoluzione misura	20 x 10 ⁻⁶ s (1/50000 s)
Base tempi	Oscillatore VCTCXO da 19.2MHz, stabilità ±1 ppm fra -30° e +85° C (aging primo anno ±1ppm)
Precisione	±0.0864s/giorno per temperature esterne fra -25° e +70°C



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna c.c. 12-28V; Accumulatori Li-Ion interni
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato
Autonomia	> 8 ore
Power ON/OFF	Da tastiera, con tasto dedicato



INTERFACCIA UTENTE

Tastiera	Tastiera da 49 tasti, ricoperti da una membrana di protezione impermeabile
Display	Display grafico TFT a colori ad alta luminosità, area visiva 152 x 91 mm (7.0"), risoluzione 800 x 480 Pixel, visibilità al sole ottima/buona, touch capacitivo, regolazione manuale via software della luminosità oppure regolazio- ne automatica con sensore di luminosità integrato
Stampante	Stampante termica - Diversi tipi di font disponibili - Velocità: ca. 8 righe/s - Funzionamento con carta termica
Unità di elaborazione	Architettura basata su due unità di calcolo General CPU e Timing Unit: General CPU (basata su SOM, System on Module) - Quad Core Arm9 @800MHz Timing Unit (basata su FPGA) - Processore NIOS II/e 32bit RISC

 CONNESSIONI

Supply	1 x Presa Amphenol - Collegamento per alimentatore esterno
Timing Inputs	1 x Presa Amphenol - Ingressi start, stop, lap e segnale ausiliario 4 x boccole Ø 4 mm - Ingressi start, stop, lap e segnale ausiliario
Analog I/O	1 Presa Amphenol - 3 x ingressi analogici 0-5V per collegamento sensori di temperatura, umidità e anemometrici - 1 x I/O digitale 0-5V per la connessione/pilotaggio di dispositivi esterni
Digital I/O	1 x Presa Amphenol - 5 x I/O digitali 0-5V per la connessione/pilotaggio di dispositivi esterni
Serial	3 x Presa Amphenol - Ingressi/uscite seriali RS232/485 per connessione a PC, tabelloni, REI2 NET, LinkGate.. (seriali totalmente isolati rispetto all'alimentazione del cronometro)
Radio	2 x Presa pentapolare - Collegamento al sistema trasmissione radio Microgate LinkGate
Linkpod	1 x Presa Amphenol - Collegamento al sistema LinkPod (max 80 ingressi ausiliari totalmente isolati rispetto all'alimentazione del cronometro)
USB Host	4 x Presa USB A - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Device
USB Device	1 x Presa USB B - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host
Ethernet	2 x Presa Ethernet - Collegamento Ethernet 10/100/1000 Mbps
HDMI	1 x Presa HDMI - Collegamento a dispositivi con ingresso HDMI
Audio	1 x Jack stereo 3.5mm - Uscita audio amplificata per collegamento diretto di cuffie/auricolari
WiFi+BT	1 x Modulo integrato WIFI/BT + Antenna - WiFi: 802.11 a/b/g/n - Bluetooth: 4.0 + BLE
GNSS	1 x Modulo integrato GNSS + Antenna - Ricezione simultanea di GPS/QZSS, GLONASS, BeiDou. - Commutazione automatica da antenna interna a antenna GPS attiva esterna 1 x Presa SMA - Collegamento a antenna GPS attiva esterna (opzionale)

ATPRO



GENERALE

Peso	750 g
Dimensioni	109 x 262 x 66 mm (109mm max/91mm min x 262 x 66mm max/34mm min)
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



TIMING

Unità misura del tempo	Selezionabile 1s - 1/10s - 1/100s - 1/1000s; -1/10000s • selezionabile m/s - km/h - Mph - nodi
Risoluzione misura	20 x 10 ⁻⁶ s (1/50000s)
Base tempi	Oscillatore 19.2 MHz VCTCXO, stabilità ±1 ppm fra -30° e +85° C (aging primo anno ±1ppm)
Precisione	±0.0864s/giorno per temperature esterne fra -25° e +60°C



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna USB PD c.c. 20V 1.5A; Accumulatori Li-Ion interni
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato
Autonomia	> 8 ore
Power ON/OFF	Da tastiera, con tasto Microgate



INTERFACCIA UTENTE

Tastiera	Tastiera da 6 tasti, ricoperti da una membrana di protezione impermeabile
Display	Display grafico TFT a colori ad alta luminosità, area visiva 62 x 110 mm (5.0"), risoluzione 480 x 854 Pixel, visibilità al sole ottima/buona, touch capacitivo, regolazione manuale via software della luminosità oppure regolazione automatica con sensore di luminosità integrato
Stampante	Stampante termica - Diversi tipi di font disponibili - Velocità: ca. 8 righe/s - Funzionamento con carta termica
Unità di elaborazione	Architettura basata su due unità di calcolo General CPU e Timing Unit: General CPU - Dual 1 GHz Cortex-A7 Timing Unit - 200 MHz Cortex-M4



CONNESSIONI

Supply USB Device	1 x Presa USB C - Collegamento per alimentatore esterno - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host
Timing Inputs	2 x boccole Ø 4 mm - Ingressi start e stop
Digital I/O	1 x Presa M5 - Ingressi lap e segnale ausiliario - 1 x I/O digitale 0-5V per la connessione/pilotaggio di dispositivi esterni
Radio	1 x Presa pentapolare - Collegamento al sistema trasmissione radio Microgate
USB Host	2 x Presa USB A - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Device
WiFi+BT	1 x Modulo integrato WIFI/BT + Antenna - WiFi: 802.11 a/b/g/n - Bluetooth: 4.2 + BLE
GNSS	1 x Modulo integrato GNSS + Antenna - Ricezione simultanea di GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou.

HILINK



GENERALE

Peso	298 g
Dimensioni	66 x 125 x 35 mm
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



TIMING

Risoluzione misura	20 x 10-6s (1/50000s)
Base tempi	Oscillatore 24.0 MHz VCTCXO, stabilità ± 1 ppm fra -30° e +85° C (invecchiamento primo anno ± 1 ppm)
Precisione	± 0.0864 s/giorno per temperature esterne fra -20° e +60°C



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna 5VDC 1.0A; Accumulatore Li-Ion interno
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato - Ricarica via USB C
Autonomia	> 8 ore
Power ON/OFF	Da tastiera, con tasto Microgate



INTERFACCIA UTENTE

Tastiera	Tastiera da 4 tasti, ricoperti da una membrana di protezione impermeabile
Display	Display grafico TFT a colori ad alta luminosità, area visiva 31 x 41 mm (2.0"), risoluzione 240 x 320 Pixel, visibilità al sole ottima/buona, touch capacitivo, regolazione manuale via software della luminosità oppure regolazione automatica con sensore di luminosità integrato
Unità di elaborazione	Architettura basata su una unità di calcolo - 200 MHz MIPS32



CONNESSIONI

**Alimentazione
USB Device**

- 1 x Presa USB C
- Collegamento per alimentatore esterno
- Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host

Timing ingressi/uscita

- 1 x Boccola Ø 4 mm (Verde)
- Ingresso: Start, Lap1..Lap14, Stop
- Uscita: Sincronizzazione
- 1 x Boccola Ø 4 mm (Rossa)
- Ingresso: Start, Lap1..Lap14, Stop

Seriale

- 1 x Presa pentapolare
- Ingresso/uscita: Seriale RS232 per connessione a cronometro, PC, tabellone..

Radio

- 1 x Modulo integrato UHF
- Ricetrasmittitore UHF multicanale a banda stretta 434 MHz
- Frequenza radio: 433.075 MHz a 434.775 MHz
- Potenza trasmissione radio: 10mW
- Tipo di trasmettitore: PLL synthesizer
- Tipo di ricevitore: Double superheterodyne
- Modulazione: FSK; codice ridondante con verifica correttezza informazioni e autocorrezione
- Forma di comunicazione: Half duplex
- Numero di canali: 69 (con step di frequenza tra i canali di 25 KHz)
- Accuratezza trasmissione impulsi: ± 0.4 ms
- Portata trasmissione radio: circa 2 Km
- 1 x Presa TNC
- Collegamento a antenna UHF esterna

BT

- 1 x Modulo integrato BT + Antenna
- Bluetooth: 5.1 BLE

GNSS

- 1 x Modulo integrato GNSS + Antenna
- Ricezione simultanea di GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou

HICLOCK



GENERALE

Peso	3422 g
Dimensioni	480 x 160 x 125 mm
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



TIMING

Unità misura del tempo	Selezionabile 1s - 1/10s - 1/100s - 1/1000s; -1/10000s
Risoluzione misura	20 x 10-6s (1/50000s)
Base tempi	Oscillatore 19.2 MHz VCTCXO, stabilità ± 1 ppm fra -30° e +85° C (aging primo anno ± 1 ppm)
Precisione	± 0.0864 s/giorno per temperature esterne fra -20° e +60°C



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna c.c. 12-28V; Accumulatori Li-Ion interni
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato
Autonomia	> 8 ore



INTERFACCIA UTENTE

Tasto	Tasto Power ON/OFF
Matrice	Led a colori ad alta luminosità, risoluzione 48 x 16 Led, visibilità al sole ottima/buona, regolazione manuale via software della luminosità oppure regolazione automatica con sensore di luminosità integrato
Display	Display grafico TFT a colori ad alta luminosità, area visiva 59 x 45 mm (2.8"), risoluzione 320 x 240 Pixel, visibilità al sole ottima/buona, touch capacitivo, regolazione manuale via software della luminosità
Unità di elaborazione	Architettura basata su due unità di calcolo General CPU e Timing Unit: General CPU - Dual 1 GHz Cortex-A7 Timing Unit - 200 MHz Cortex-M4
Audio	Audio mono integrato amplificatore + altoparlante



CONNESSIONI

Supply	1 x Presa Amphenol - Collegamento per alimentatore esterno
Timing ingressi/uscite	2 x Boccole Ø 4 mm (Verde) - Ingressi timing 2 x Boccole Ø 4 mm (Blu) - Uscite timing
USB Host	2 x Presa USB A - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Device
USB Device	1 x Presa USB B - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host
Ethernet	1 x Presa Ethernet - Collegamento Ethernet 10/100/1000 Mbps
WiFi+BT	1 x Modulo integrato WIFI/BT + Antenna - WiFi: 802.11 ac/a/b/g/n - Bluetooth: 4.2/BLE
GNSS	1 x Modulo integrato GNSS + Antenna attiva - Ricezione simultanea di GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou



HISMAART



GENERALE

Peso	17 g
Dimensioni	42 x 42 x 14 mm
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna USB 5VDC 0.2A; Accumulatore Li-Po interno
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato - Ricarica via USB C - Ricarica via Wireless Qi (WPC v1.2)
Autonomia	> 8 ore
Power ON/OFF	Da tastiera, con tasto Microgate



INTERFACCIA UTENTE

Tastiera	Tastiera da 1 tasto, ricoperto da una membrana di protezione impermeabile
Unità di elaborazione	Architettura basata su una unità di calcolo - 64 MHz ARM Cortex-M4 32-bit



CONNESSIONI

Alimentazione USB Device	1 x Presa USB C - Collegamento per alimentatore esterno - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host
BT	1 x Modulo integrato BT + Antenna - Bluetooth: 5.1 BLE
Sensore inerziale	1 x Sensore inerziale a 9 assi integrato - Risoluzione accelerometro: $\pm 2G$ - $\pm 16G$ (XYZ) - Risoluzione giroscopio: $\pm 125^\circ/s$ - $\pm 2000^\circ/s$ (XYZ) - Risoluzione magnetometro: ± 1150 T (XY), ± 2500 T (Z)

HISENS



GENERALE

Peso	515 g
Dimensioni	128 x 118 x 56 mm
Temperatura di impiego	-20°/+60°C



TIMING

Risoluzione misura	20 x 10 ⁻⁶ s (1/50000s)
Base tempi	Oscillatore 24.0 MHz VCTCXO, stabilità ±1 ppm fra -30° e +85° C (invecchiamento primo anno ±1ppm)
Precisione	±0.0864s/giorno per temperature esterne fra -20° e +60°C

OTTICA

Risoluzione minima	0.1 ms
Ritardo rispetto all'evento	1 ms
Portata ottica	30 m



ALIMENTAZIONE

Alimentazione	Alimentazione esterna 5VDC 1.0A; Accumulatore Li-Ion interno
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato - Ricarica via USB C
Autonomia	> 8 ore
Power ON/OFF	Da tastiera, con tasto Microgate



INTERFACCIA UTENTE

Tastiera	Tastiera con 1 tasto, ricoperto da una membrana di protezione impermeabile
Unità di elaborazione	Architettura basata su una unità di calcolo - 200 MHz MIPS32



CONNESSIONI

Alimentazione USB Device	1 x Presa USB C - Collegamento per alimentatore esterno - Collegamento USB 2.0 a dispositivi Host
Timing uscita	1 x Boccola Ø 4 mm (Verde) - Uscita optoisolata
Radio	1 x Modulo integrato UHF - Ricetrasmittitore UHF multicanale a banda stretta 434 MHz - Frequenza radio: 433.075 MHz a 434.775 MHz - Potenza trasmissione radio: 10mW - Tipo di trasmettitore: PLL synthesizer - Tipo di ricevitore: Double superheterodyne - Modulazione: FSK; codice ridondante con verifica correttezza informazioni e autocorrezione - Forma di comunicazione: Half duplex - Numero di canali: 69 (con step di frequenza tra i canali di 25 KHz) - Accuratezza trasmissione impulsi: ± 0.4 ms - Portata trasmissione radio: circa 2 Km 1 x Presa TNC - Collegamento a antenna UHF esterna
BT	1 x Modulo integrato BT + Antenna - Bluetooth: 5.1 BLE
GNSS	1 x Modulo integrato GNSS + Antenna - Ricezione simultanea di GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou



Gli eventi sportivi internazionali con sistemi di cronometraggio Microgate

- **Tour de France, Tour de Suisse, Giro d'Italia, Campionati Europei di Monaco** e altri eventi ciclistici
- **Dakar Rally, Campionato World Rally Raid, Targa Florio** e altri eventi motoristici
- **Campionati outdoor e indoor europei e italiani di Atletica Leggera, Campionati Europei di Cross** e altri eventi di atletica
- **Winter World Masters Games, Ski Cross European Cup and FIS, National Winter Games of the People's Republic of China** e altri eventi di sport invernali
- **FEI (International Federation for Equestrian Sports) World Cup** in Verona – Italy, **Attelage World Cup** in Francia e altri eventi equestri
- **Lake Lanier Canoa Kayak World Championship** negli Stati Uniti e altri eventi canoistici
- **Saudi Games – Camel Competition, Camel Race Nejran Season, Crown Prince Camel Festival** e tutte le principali gare di cammelli nel Golfo.
- **UAE Falcon Federation Falconary Cup, Emirates Falcon League, President Cup Falcon Competition** e tutte le principali gare di falchi nel Golfo.

Homologated



Trusted by



Contatta il tuo
consulente specializzato:
<https://timing.microgate.it>

Sistemi di cronometraggio ad alte prestazioni Made in Italy, dal 1989.

Per noi il tempo è una risorsa preziosa, non solo un'unità di misura. Sin dalla nostra nascita ci siamo dedicati alla progettazione di soluzioni di altissima precisione, modulari e adatte ad ogni tipologia di competizione, allenamento o performance sportiva.



timing.microgate.it

