



# **Chips Revolution: L'Irreperibilità dei componenti e il mercato Grigio.**

Luca Cocco  
International sales Manager Microgate.

# Il mondo Microgate



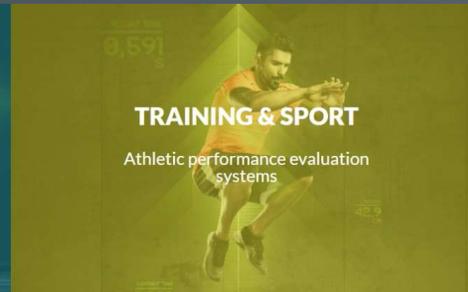
# Quattro business units

A blue-tinted image showing a large, complex optical structure, possibly a telescope or adaptive optics system, with many small circular elements arranged in a grid.

**ENGINEERING**  
Real-time control systems for telescopes and adaptive optics

A green-tinted image of a high jumper in mid-air, with various performance metrics overlaid in white text.

**PROFESSIONAL TIMING**  
Professional timing systems

A yellow-tinted image of a male athlete in a dynamic pose, with performance data overlaid.

**TRAINING & SPORT**  
Athletic performance evaluation systems

A light blue-tinted image of a person on a treadmill being assisted by a healthcare professional, with text describing gait analysis.

**MEDICAL REHAB**  
Gait analysis for medical rehabilitation and injury prevention



# Dove siamo, cosa facciamo



- Dove siamo : Bolzano, Alto Adige
  - 11.000 m2 (con MPD und Pro Motus )
  - Laboratorio elettronico
  - Officina meccanica
  - Test termici ed EMC
  - Sala per test ottici

Grande sala bianca: 400m2, 20t gru a ponte, grande sala climatica

- Cosa facciamo  
Le capacità interne coprono l'intero processo di sviluppo e produzione:
  - **Hardware design** (digital, analog)
  - **Firmware** (FPGA, microcontrollers)
  - **Software**
  - **Prototipazione**
  - **Testing**
  - **Produzione**
  - Integrazione di sistemi mecatronici



# La nostra rete di distributori e le nostre installazioni



- Più di 60 distributori in 40 nazioni in tutto il mondo
- Fondata nel 2010: Microgate USA Mahopac, NY
- Installazioni di telescopi: Cile, Arizona, Hawaii, Isole Canarie



# Come tutto è cominciato



La nostra storia è iniziata con una piccola innovazione.....

un sistema di cronometraggio per l'allenamento (in particolare per lo sci alpino) con una trasmissione precisa e senza fili dei segnali di partenza fino al traguardo.

**RACETIME**  
**FROM START TO FINISH WITH NO WIRE**

RACETIME has been devised to satisfy the needs of all sports; it is the first timing system of tested reliability working without connecting wires from the starting gate to the finishing line.  
This innovation makes RACETIME versatile and easy to handle and to use like no other timing system before.

RACETIME can be easily installed and has several important technical qualities which make it the ideal instrument even in the most demanding conditions. It can solve any problem connected with timing training or minor races taking place on slopes not equipped for traditional timing systems.

RACETIME can therefore turn any ground into a racetrack and, thanks to the completely automatic transmission of the signals, it allows each athlete to time his own performance. RACETIME is also easy to use, easy to handle and, above all, extremely versatile; it offers several functions simply by pressing four keys.

First of all - here the exclusive innovation offered by RACETIME - it is a timing system which implies no connection between start, intermediate and finish. Thanks to this characteristic it is possible to arrange a professional time measurement in a very short time. The only operation needed is to connect the encoder and the decoder to the starting gate (or to the photocell), to the photocell on the finish and to one of the two transceivers (VHF or UHF, commonly used for communication). The quality of radio communication

**HIGH TECHNOLOGY EASY TO USE**

is not affected by the operations of timing. RACETIME can also be used as:  
- timing system with wires connecting start to finish (as any other professional chronometer)  
- radio decoder for start and/or intermediate time signals, connected with any model of digital chronometer (on condition that its is provided with inputs for an external control device)  
- Highly versatile manual chronometer

The RACETIME system is completed by a special compact printer. By connecting the printer to the decoder it is possible to print final and partial times immediately. The final results can be printed immediately or later, since the decoder can store in its memory up to 999 times and intermediate times.

In order to process the data stored in the memory, RACETIME can also be connected to an external computer by means of a serial output (ASCII).

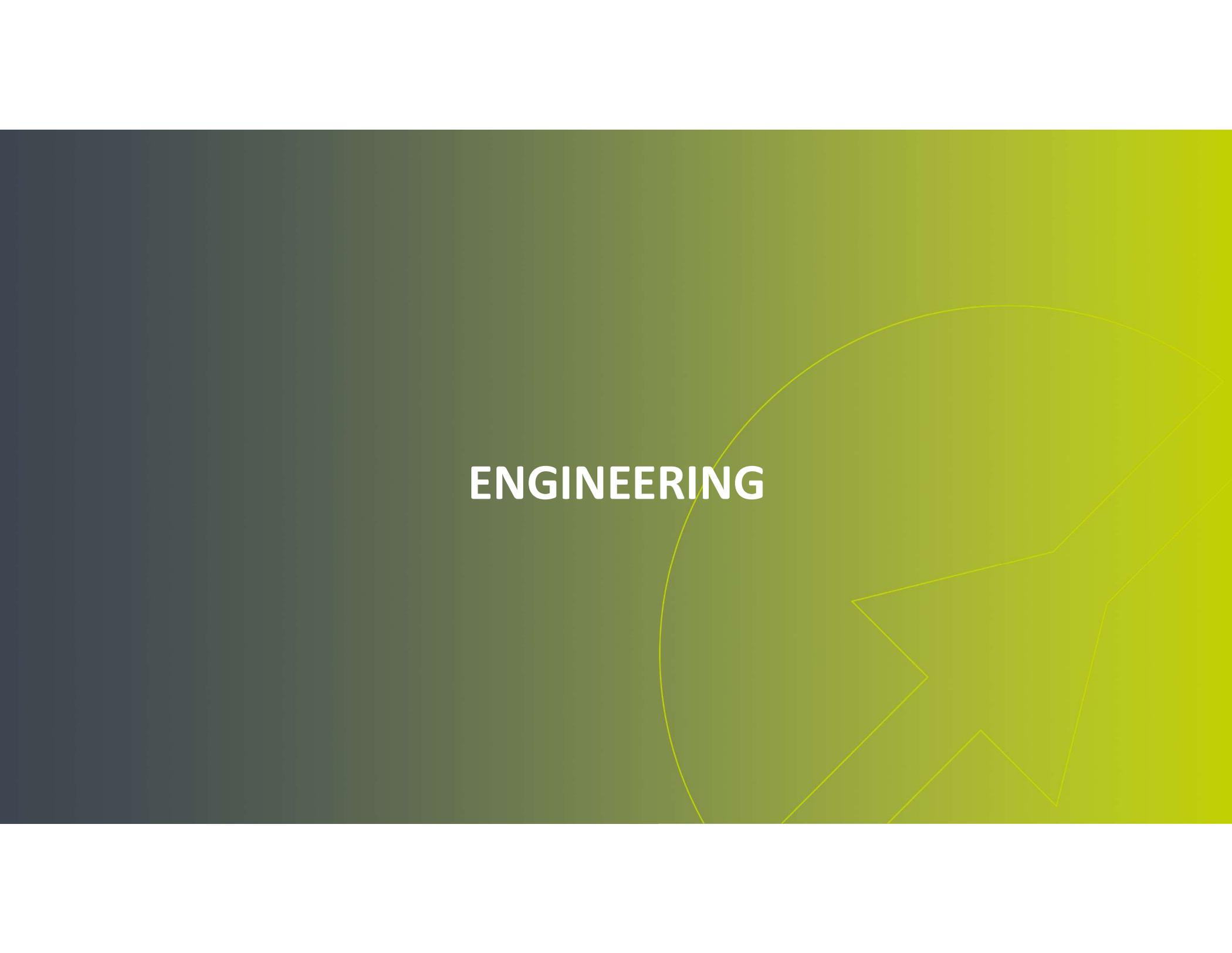
The rechargeable accumulators inside these instruments have a very long battery life which allows the device to operate non-stop for more than 10 hours even when the photocell is connected. RACETIME has been tested by several ski teams which have underlined its accuracy and reliability also in the most extreme climatic conditions.

**RACETIME**

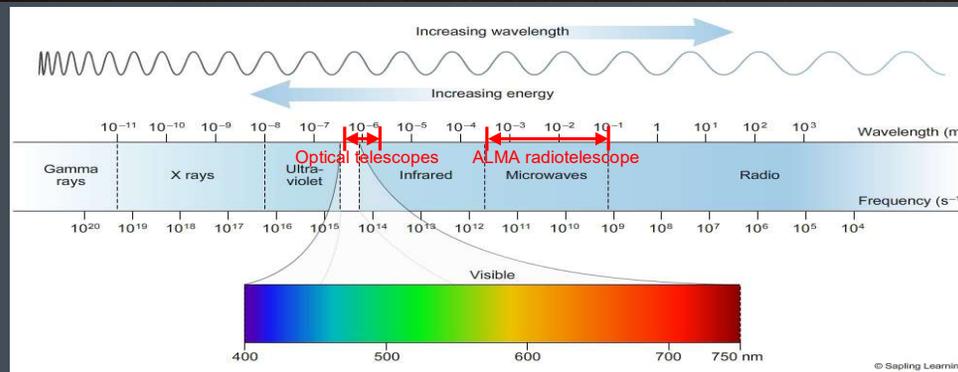
- highest circuit quality
- absolute reliability
- solid structure
- exclusive design
- limited weight and size
- measurement and storage of up to 999 times and intermediate times
- print out of times and of final results

Daughter: Arch. Basso Simola  
PATENT PENDING

**ENGINEERING**



# Radiotelescopes: ALMA



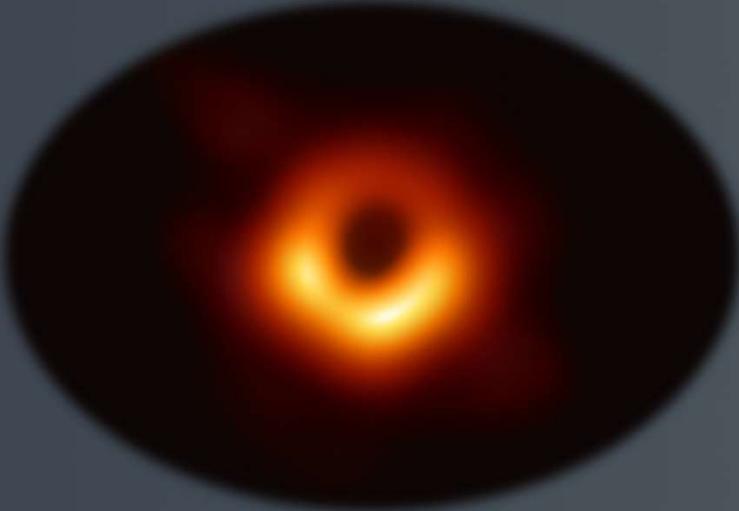
## Telescopes control: ALMA



- Progettazione e produzione delle unità di controllo dell'antenna (ACU) per le 25 antenne europee (subappaltate da EIE - AeC)
- Progettazione del sistema di controllo, controllo degli assi
- Progettazione e produzione dei sistemi di metrologia termica e dinamica
- Metrologia dinamica basata su MicroCline, un innovativo inclinometro sviluppato da Microgate con una ridotta sensibilità alle accelerazioni in piano.

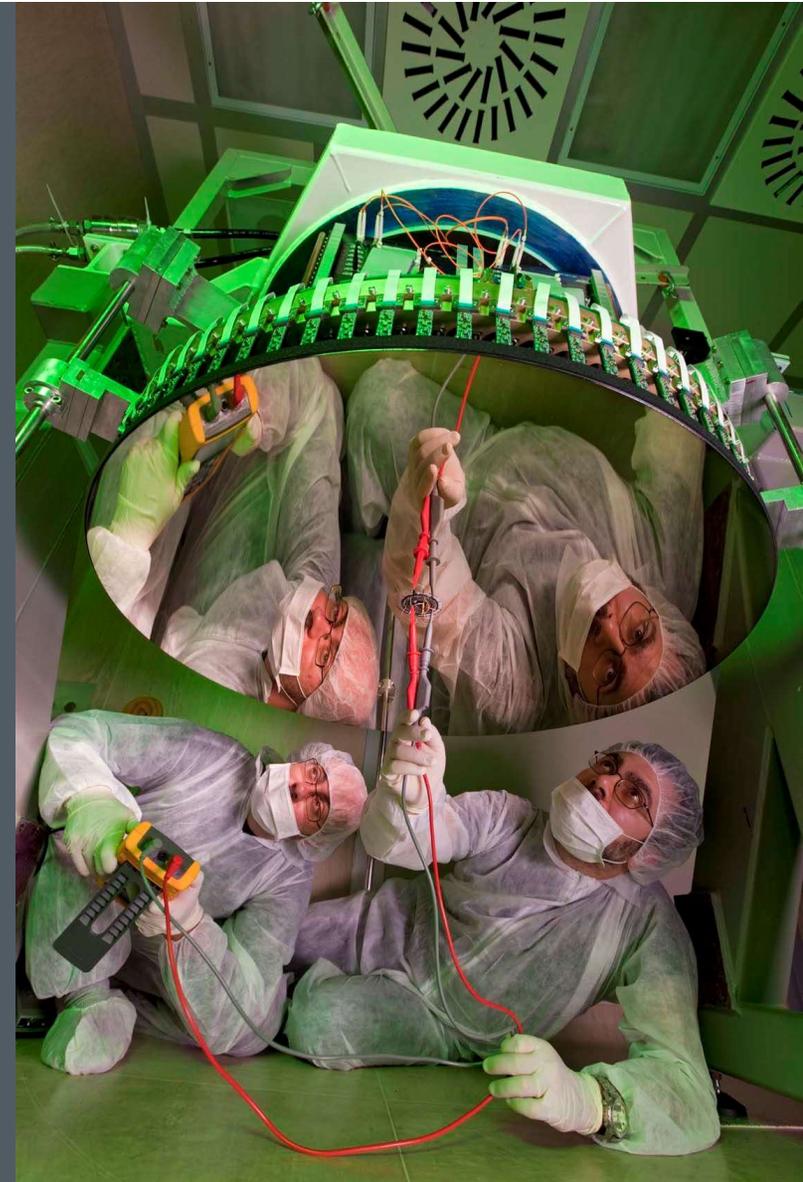


# Black Holes Discovery Contribute

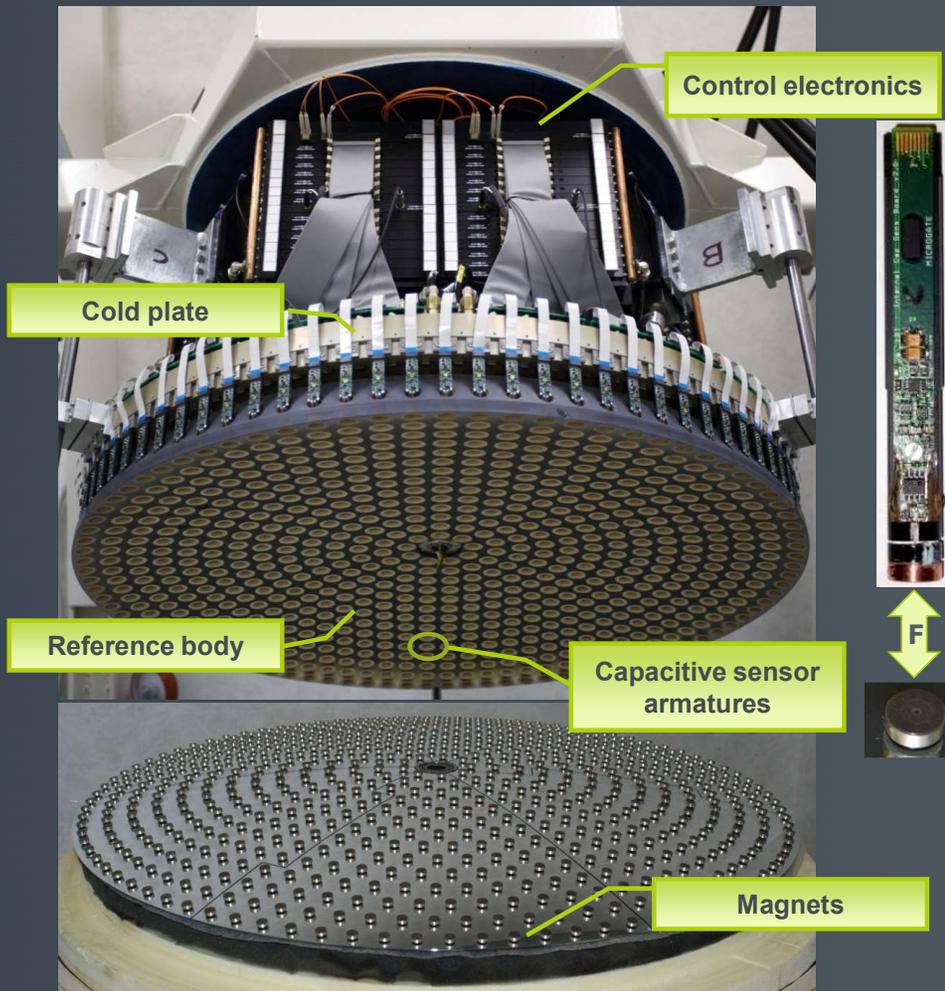


# Microgate Engineering

- La divisione Ingegneria opera principalmente nel campo dell'astronomia:
- sistemi di ottica adattiva per grandi telescopi
- Computer ad alte prestazioni in tempo reale
- Sistemi di controllo del movimento
- Metrologia
- Comunicazione ottica



## The large, contactless adaptive mirror concept



- Lo specchio sottile (<math><2\text{ mm}</math>) levita ed è controllato attivamente e massicciamente da un gran numero di attuatori elettromagnetici.
- Gli attuatori sono privi di contatto, solo le forze magnetiche vengono trasferite allo specchio.
- Il feedback sulla distanza è fornito da sensori capacitivi co-localizzati che misurano la distanza tra lo specchio sottile e la superficie di riferimento
- Precisione di posizionamento: 3 nm
- Tempo di assestamento: 0,5 ms

# Exploring space with Microgate technology



## Major delivered projects

2002

MMT 336 Multiple Mirror Telescope  
University of Arizona



2008

Large Binocular Telescope  
LBT Corporation



2010

Magellan Baade Telescope  
University of Arizona



2016

Very Large Telescope  
ESO



Miglioramento tecnologico continuo (quarta generazione):

Prestazioni dinamiche e statiche

Affidabilità

Dissipazione di potenza

Seguire le tendenze tecnologiche (manutenibilità a lungo termine)

## Major ongoing projects (in construction)

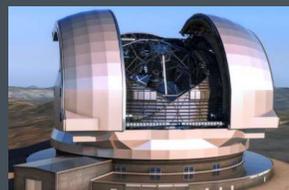
2027

Subaru Observatory of Japan



2028

ESO -ELT  
M4 + MORFEO



2030?

Giant Magellan Telescope  
GMT



# PROFESSIONAL TIMING





omologato



**HISTART**

**HISENS**

**HILINK**

**HISMART**

Tebelloni



MICRO *GRAPH* LED

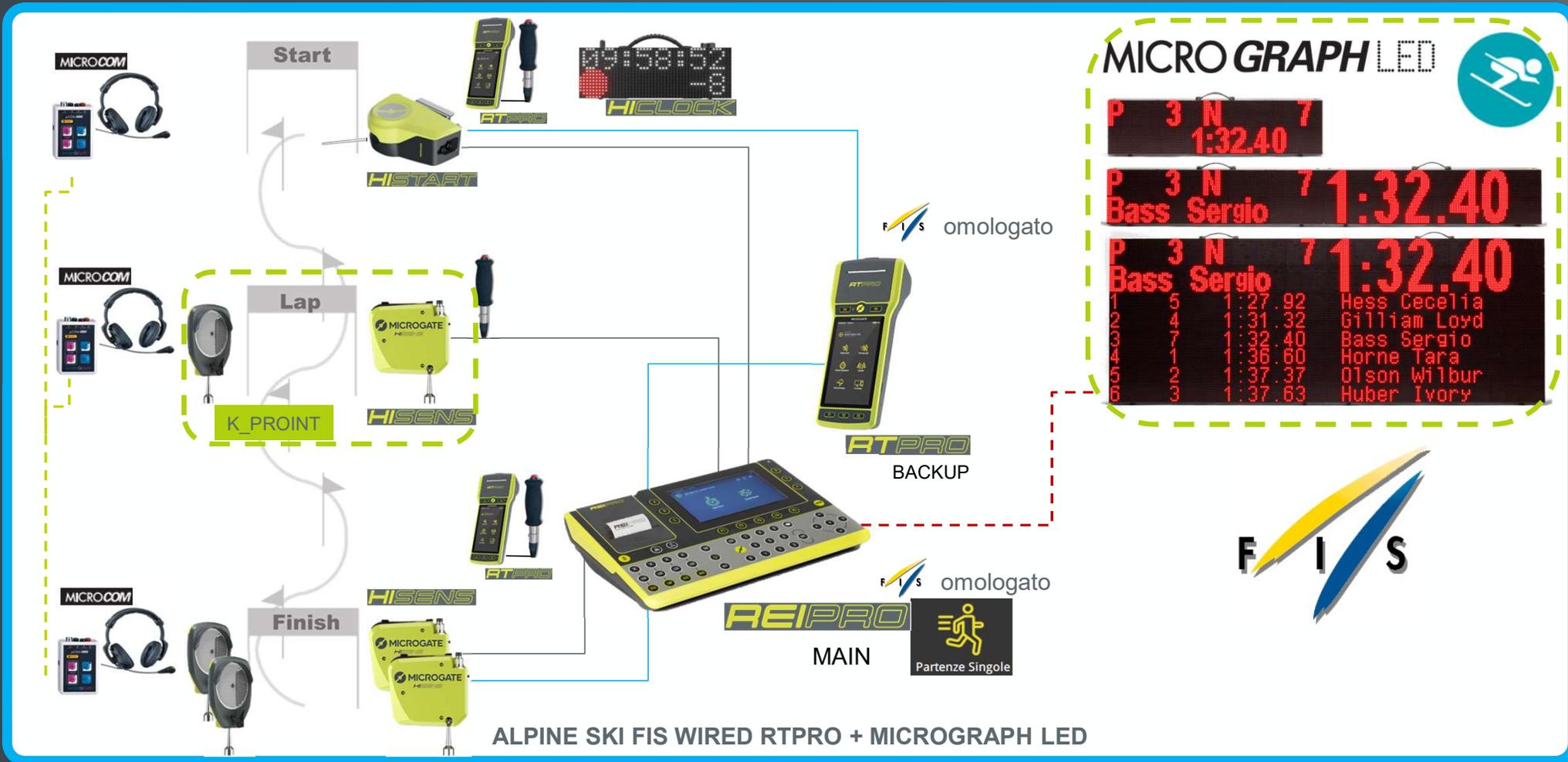


*HICLOCK*

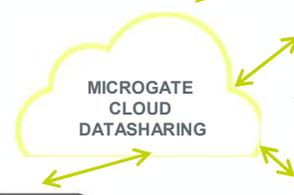
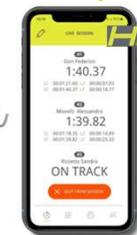
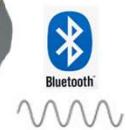
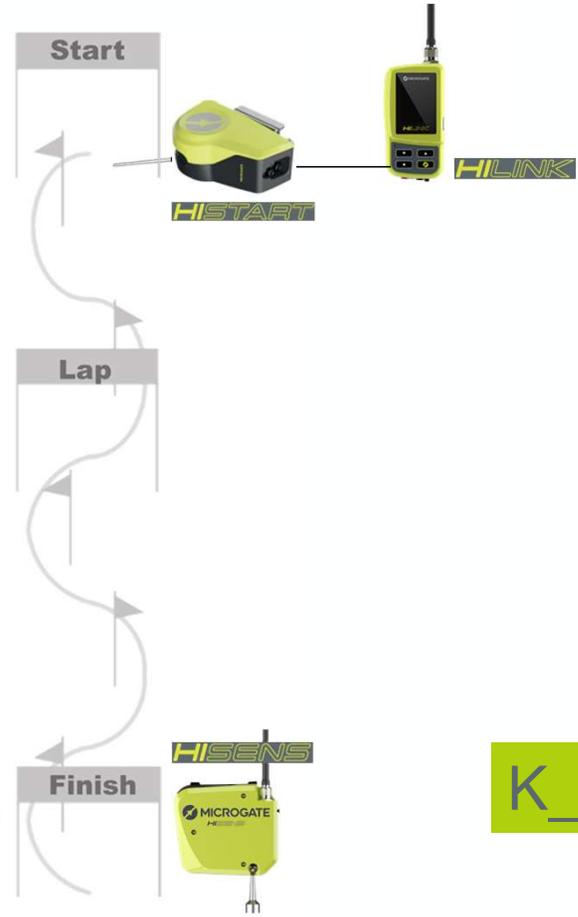


MICRO *TAB* LED

# Sci Alpino FIS via cavo con RTPRO



# Sci Alpino via radio con RTPRO



K\_PROSLI



**Best Seller**

SKI TEAM TRAINING

ALPINE SKI RADIO RTPRO SLI

**Training & Sport**  
-  
**Medical Rehab**



## Some of the Training Products



**WITTYPRO**

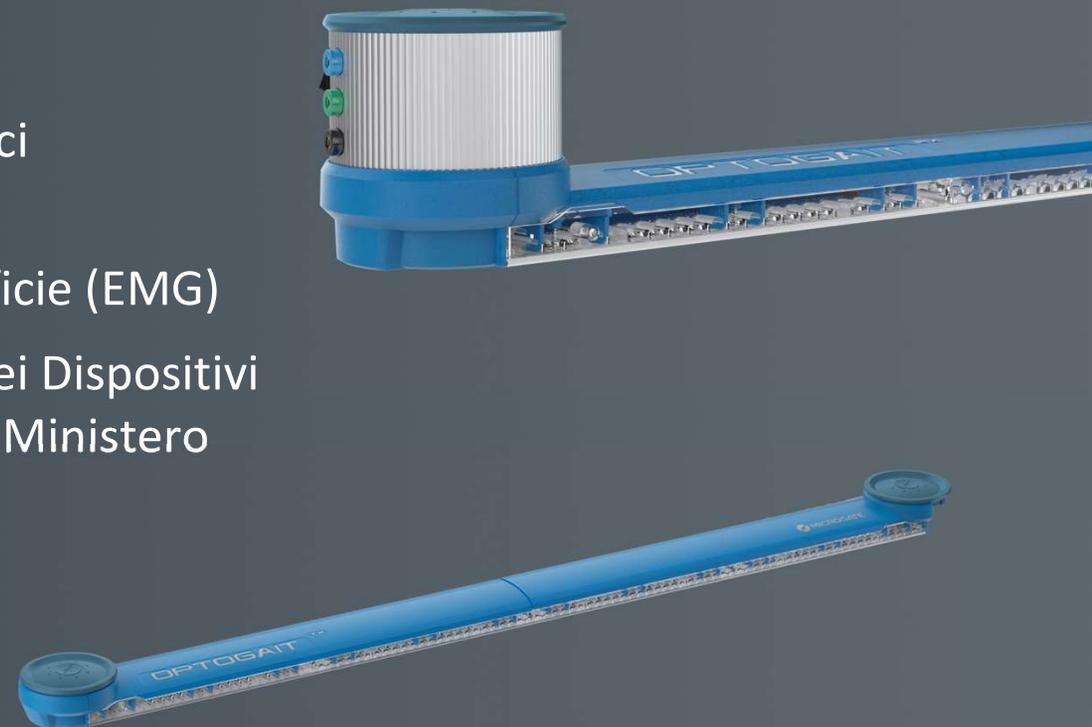
**OPTOJUMP**

**GYKOPRO**



# OPTOGAIT

- Versione medica di OptoJump
- Stessa filosofia e stessi principi
- Software diverso con rapporti più specifici sull'andatura
- Interfaccia per elettromiografia di superficie (EMG)
- Registrato presso il Repertorio Italiano dei Dispositivi Medici (DM nr. 467316/R del Repertorio Ministero della Salute Italiano)
- Certificazione ISO 13485, MDR ready



# Golden Standard and top customers



- OptoJump è di fatto il golden standard per la valutazione dei salti verticali e della potenza/forza esplosiva degli arti inferiori.
- Insieme a Witty (timer di allenamento e semafori intelligenti) e Gyko (sistema inerziale) forniamo le maggiori squadre di calcio (SerieA, Liga, Premiere League, Bundesliga), le 4 maggiori leghe USA (NBA, NFL, NHL, MLB), diversi comitati olimpici, l'Esercito Italiano, i Navy Seals e Westpoint e altri...



FC Inter



Real Madrid

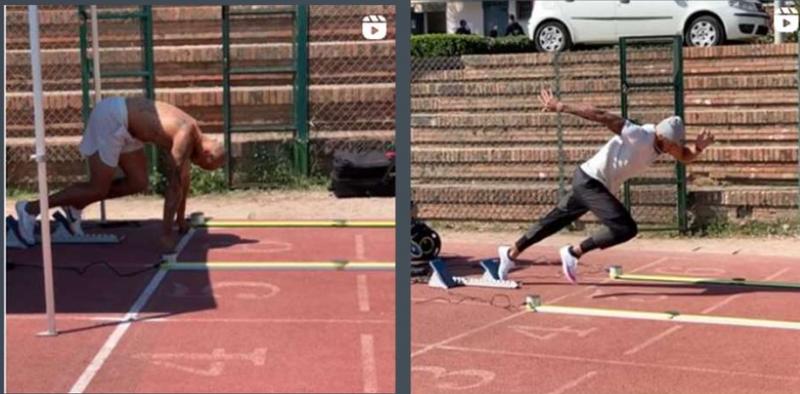


FC Chelsea



FC Bayern

# Testimonials



*Marcel Jacobs (Gold Medal 100m @Tokyo 2020) training in Formia (CONI) with Optojump modular system (20m) and a custom special setup mounted on a wind shield pulled by a car*

**Il problema dell'approvvigionamento.**



# Pandemia di COVID-19



- il 94% delle società ha subito interruzioni delle forniture a causa del COVID-19. \*(il sole 24ore)



Le ripercussioni non hanno riguardato soltanto le materie prime, ma anche articoli di basso valore critico per la produzione.

La ricerca simultanea di soluzioni alternative da parte di tutte le aziende ha generato sui mercati delle turbolenze che non si vedevano da decenni.

**Il COVID-19 ha messo a nudo le debolezze dei player globali.**

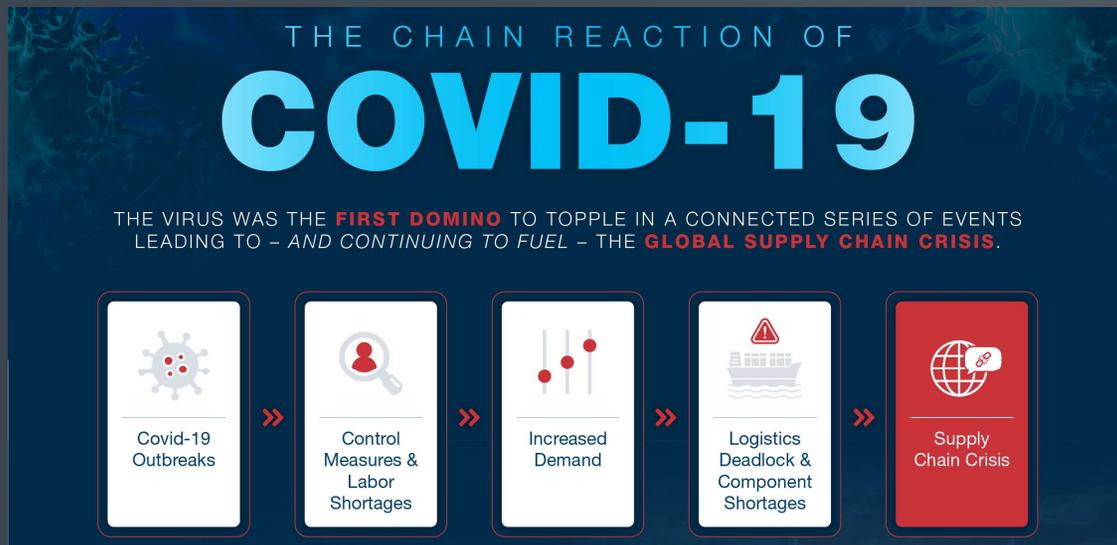


Sebbene l'acquisto di componenti chiave e materie prime da Paesi a basso costo come la Cina, una tendenza in costante ascesa negli ultimi vent'anni, abbia generato risparmi per il settore degli approvvigionamenti,

emerge ora un'eccessiva dipendenza dai fornitori di queste aree geografiche.

Le aziende devono analizzare l'impronta globale della propria filiera per non correre rischi legati alla fornitura da un'unica area geografica.

# Fenomeni simultanei



Blocco delle forniture

Necessità di fare magazzino

Aumento della domanda

Aumento dei costi di acquisto

## Timing componenti elettronici dilatato

Il «LEAD TIME» è aumentato progressivamente. Questa problematica per molti componenti dura ancora oggi..

Note:				Data Consegna Stimata: 10.03.2025	Data Consegna Standard: 10weeks
36.1	U- ACLVC1G125MD	CLVC1G125MDCKREP Texas Instruments	Buffer/Line Driver 1-CH Non-Inverting 3-ST CMOS 5-Pin SC-70 T/R Your RFQ Pos No: 37	3000 3000 TAPE/REEL 3000	0.71900 TAPE/REEL 2,157.00  Tasso di cambio 1 EUR = 1.0903 USD
	ECCN (Local): NLR ECCN : EAR99		Tariff No: 85423990	RoHS Compliance: RoHS Compliant (2015/863)	
Note:				Data Consegna Stimata: 17.10.2025	Data Consegna Standard: 52weeks

Proposta	Quantità Minima Ordinabile	Confezione / Quantità per Confezione	P
27	27	TRAY 27	

Note:	prodotto ad oggi in allocazione no I.t.	Data Consegna Stimata:	Data
-------	---	------------------------	------

Inizio di attività di ricerca all'interno del MERCATO GRIGIO

Questo mercato è costituito da Aziende (NON CERTIFICATE) dislocate globalmente, che acquistano un **SURPLUS DI PRODUZIONE** direttamente da un produttore



Surplus produttivo derivato da «avanzi» di grandi commesse generalmente nel settore delle **Automotive**.

Attraverso una collaborazione



## Reparto Acquisti Microgate e MICROTEC

Si sono analizzati diversi fornitori e attraverso l'incrocio «delle esperienze» siamo riusciti a validare Aziende sconosciute senza bisogno di fare alcun investimento in ottica di test di una determinata linea di acquisto.

Nel frattempo ti chiedo se per caso hai qualche pezzo di questi codici che ci puoi dare, Technosert è a secco e non li trova e servono per nostre schede. Ce ne servirebbero 600, ma anche meno va bene, dobbiamo garantire la produzione.

Oscillator U3:

EQS01010 ABFM1-100.0MHz-N-R-C-T5; Abracon

And alternative

EQS01009 XLH726100.000000I; Renesas

Grazie

Saluti

# ALCUNI ESEMPI: OCTOPART e DIGIPART



Authorized Distributors Non-Authorized Stocking Distributors Distributor links are sponsored



**Intel**  
**5AGXMB3G4F31I3G** \$ 2,540.586  
RoHS Compliant BALL Active BOTTOM field programmable gate array  
-40C~100C Tj 1.15V 2.7mm

[Add to BOM](#) [Datasheet](#) [Manufacturer Page](#)

Alternate



**Intel / Altera**  
**5AGXMB3G4F31I3N**

Price Distributors Stock  
\$ 1,143.36  
2  
75,863 [Compare Alternates](#)

Distributor	SKU	Stock	MOQ	Pkg	Bulk Pricing	1	10	100	1,000	10,000	Updated
<a href="#">Arrow Electronics</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>0</u>	27		USD			<u>2,541</u>	<u>2,541</u>	<u>2,541</u>	18h
<a href="#">Microchip USA</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>2,287</u>	1	Tray	USD	<u>1,565</u>	<u>1,565</u>	<u>1,565</u>	<u>1,564</u>	<u>1,564</u>	1d
<a href="#">Heisener Electronics</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>7,077</u>			USD	<u>2,118</u>	<u>2,118</u>	<u>2,118</u>	<u>2,118</u>	<u>2,118</u>	>1wk
<a href="#">Fly-Wing Technology</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>2,823</u>			USD	<u>1,023</u>	<u>964.98</u>	<u>910.36</u>	<u>810.22</u>	<u>810.22</u>	2d
<a href="#">Fmall Co., Limited</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>4,392</u>			USD	<u>1,890</u>	<u>1,890</u>	<u>1,768</u>	<u>1,667</u>	<u>1,524</u>	1d
<a href="#">SHENGYU ELECTRONICS</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>341</u>	1		USD	<u>1,425</u>	<u>1,397</u>	<u>1,354</u>	<u>1,311</u>	<u>1,254</u>	2d
<a href="#">Origin Data Global Limited</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>120</u>	1		USD	<u>633.80</u>	<u>591.55</u>	<u>549.30</u>	<u>528.17</u>	<u>507.04</u>	>1wk
<a href="#">XingHuan International</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>666</u>									3d
<a href="#">AAA CHIPS</a>	<a href="#">5AGXMB3G4F31I3G</a>	<u>2,857</u>			USD	<u>1,074</u>	<u>1,013</u>	<u>955.88</u>	<u>850.73</u>	<u>850.73</u>	2d

[Show Fewer](#) [Specification](#) [Descriptions](#)

In tutto questo scenario i BROKER ITALIANI NON SONO PRESENTI  
Questa ricerca e gestione di nuovi Supplier è avvenuta solo attraverso il  
passaparola fra Aziende che condividevano la stessa problematica

SITUAZIONE OGGI:



## Conflitto in Ucraina:

L'Ucraina è fra i principali esportatori di C4F6 e di NEON.  
Gas utilizzati nell'incisione laser dei wafer di silicio con cui si costruiscono i chip.

Il 90% del NEON usato proviene da KIEV

Riga	Vostro Codice Prodotto	Nostro Codice Prodotto/Produttore	Descrizione Prodotto	Quantità Proposta	Quantità Minima Ordinabile	Confezione / Quantità per Confezione	P
1.1		5AGXMB3G4F31I3G Intel	FPGA Arria® V GX Family 362000 Cells 28nm Technology 1.1V 896-Pin FC-FBGA Tray  Tariff No: 85423990	27	27	TRAY 27	Ta
		ECCN (Local): NLR ECCN : 3A991d.				RoHS Compliance: RoHS Compliant (2015/863)	
Note:	prodotto ad oggi in allocazione no I.t.			Data Consegna Stimata:		Date	

Un cambiamento radicale



## **Non si lavora più per canali ufficiali**

Si mette in conto un incremento delle attività gestionali, di ricerca e test

Si cerca l'interscambio di esperienze dirette da parte di altre aziende operanti in settori diversi ma aventi stesse necessità.

Si effettuano più test in House, con lo scopo di «Autocertificare» nuove Aziende