

## STARTUP CHALLENGE

# IIoT-LOC device for Real-Time OCM



# IIoT-LOC device for Real-Time OCM

*Soluzioni IIoT, basate sulla tecnologia Lab-on-Chip (LOC) e algoritmi di IA, per il monitoraggio e analisi degli oli lubrificanti in tempo reale e da remoto per strategie di manutenzione predittiva.*

## INNOVATIVITÀ

Molto spesso le analisi dei lubrificanti vengono eseguite in maniera asincrona, ovvero, un operatore specializzato preleva il campione e lo spedisce in laboratori per le analisi. Questo comporta lunghi tempi di attesa (ca. settimane) per la generazione dei report, enormi rischi di guasti inaspettati, lunghi tempi di inattività e costi notevoli. La tecnologia hardware Lab-on-Chip, accoppiata al data analysis e management tramite algoritmi di IA e Deep Learning, permette di integrare in un unico prodotto miniaturizzato l'analisi di più parametri del lubrificante consentendo di avere in tempo reale ed in qualsiasi momento un quadro accurato dell'asset in esame. Dunque, SanChip contribuisce nell'ottica di una transizione all'industria 4.0, ad automatizzare il processo di analisi e monitoraggio dei lubrificanti immettendo sul mercato prodotti, in grado di operare in maniera autonoma e da remoto, ai fini di migliorare l'implementazione di una strategia di manutenzione predittiva migliorando le condizioni di lavoro, aumentando la produttività, riducendo il downtime, estendendo il ciclo di vita degli asset, riducendo i costi di riparazione e gestendo meglio il lubrificante e le scorte.



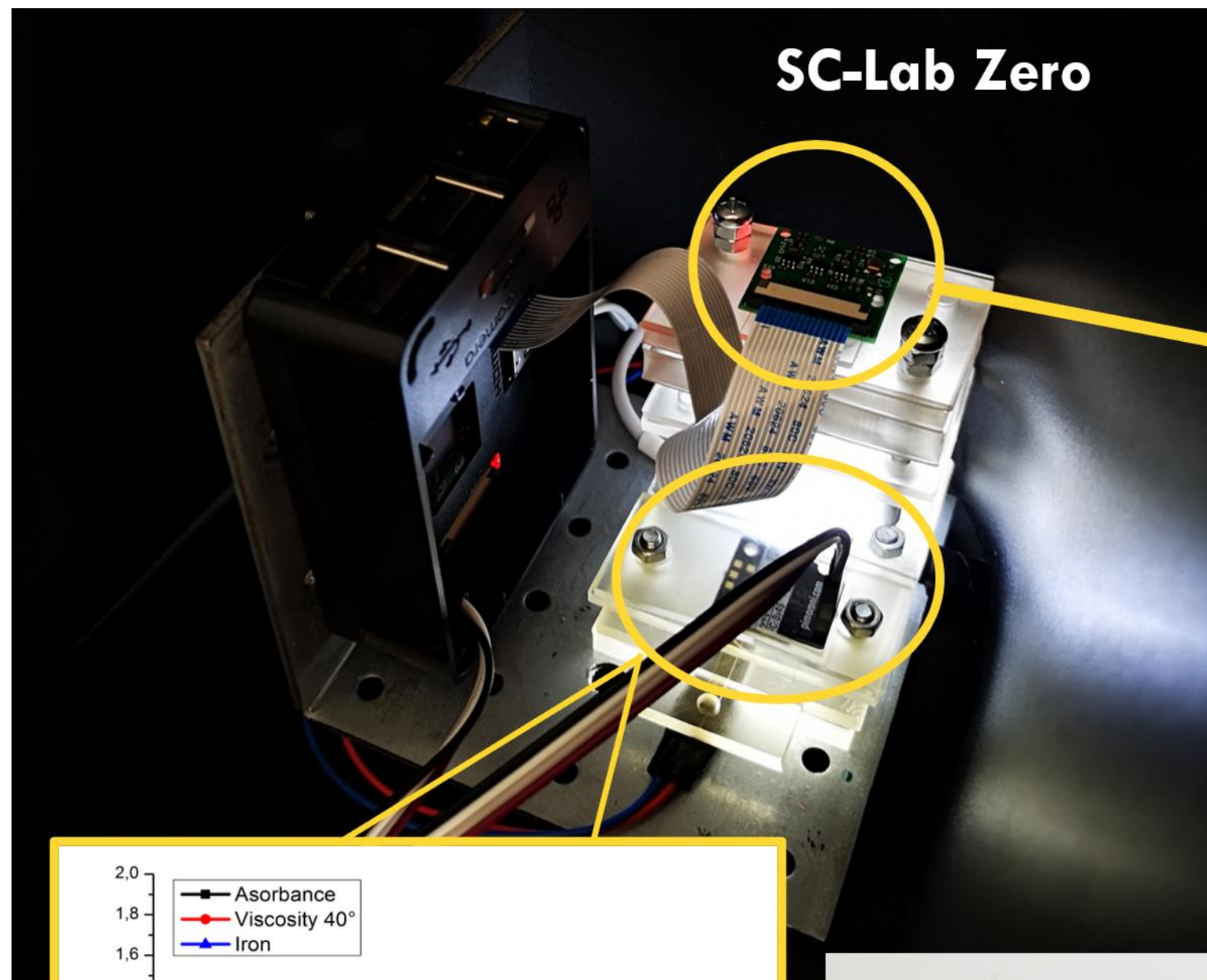
### IMPATTO APPLICATIVO

La soluzione proposta è in grado di implementare più metodologie impiegate nei laboratori in un dispositivo miniaturizzato grazie alla tecnologia Lab-on-Chip. E' possibile definire i LOC come laboratori miniaturizzati costruiti su chip portatili in grado di eseguire, tramite una rete di sensori che si interfacciano con la componente fluidica, più operazioni per fare analisi specifiche sul fluido campione. Mentre, la componente software e di gestione del dato, sarà in parte gestito on-the-edge ed in parte tramite cloud. Sebbene si tratti di una tecnologia complessa, l'implementazione generale dei dispositivi è semplice in quanto hanno delle dimensioni contenute (permettendo di spaziare dal settore automotive all'energetico) e si interfacciano con il macchinario solo attraverso una condotta dalla quale viene prelevato e rigettato il fluido da analizzare. Ciò consente sia una facile installazione su nuovi componenti sia un ottimo grado di retro-fitting su asset già operativi.

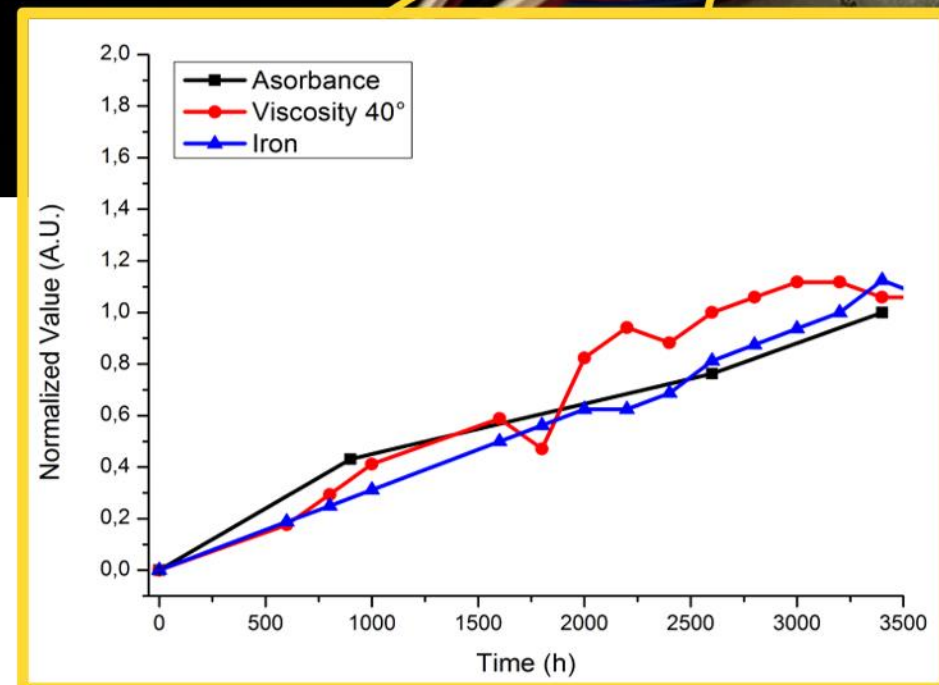
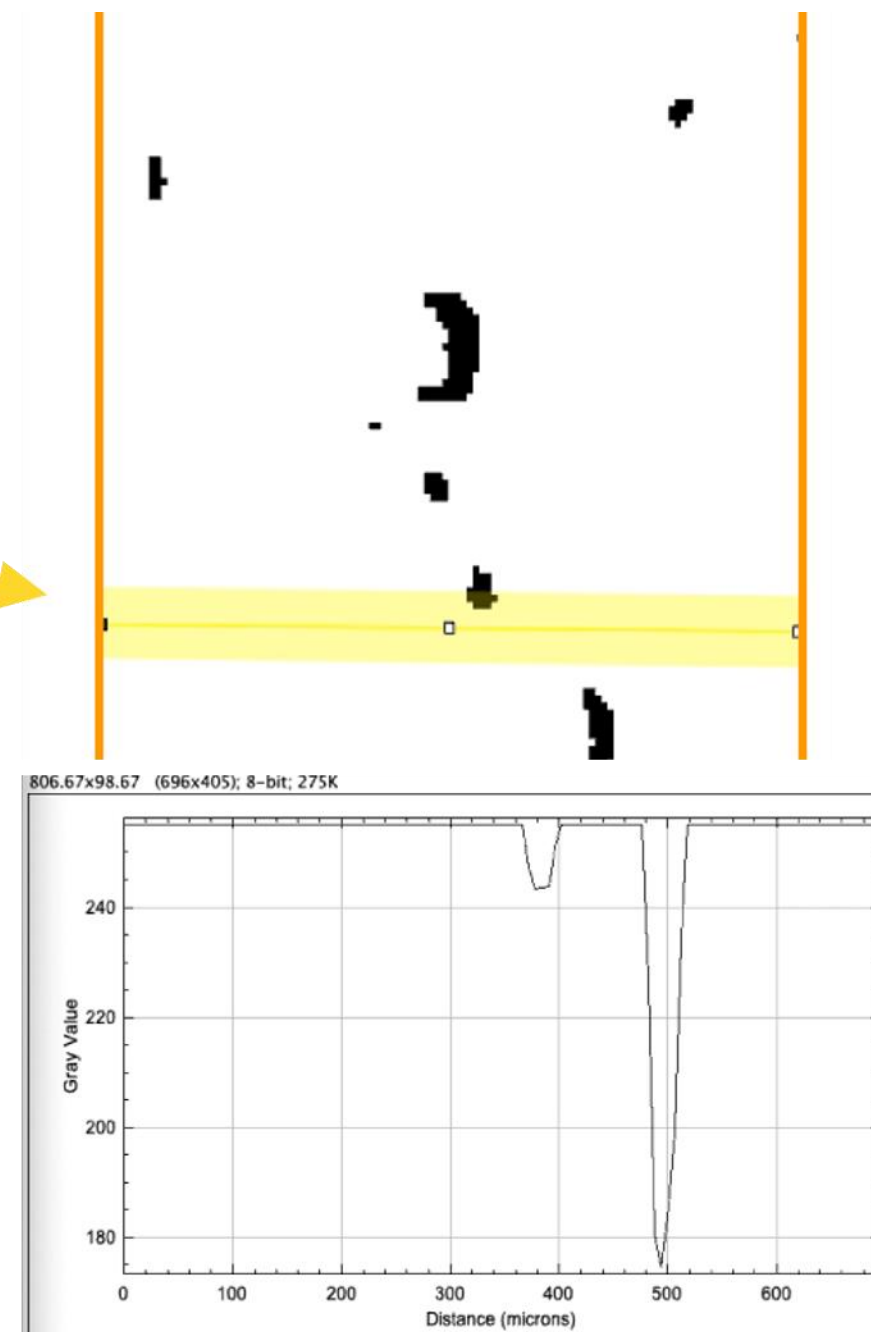
### SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

SanChip intende immettere sul mercato una famiglia di prodotti innovativi con diverse caratteristiche e fasce di pricing così da coprire applicazioni standard ma anche il monitoraggio di asset più critici. Il modello di business è altamente scalabile e non si limita alla sola vendita dei dispositivi. Infatti, si intende attivare anche un servizio di Subscription annuale per la gestione e interpretazione delle analisi in modo da offrire al cliente una soluzione completa. Nel lungo periodo è prevista anche la monetizzazione dei Big Data prodotti dai device, sottoforma di report da cui è possibile avere informazioni sui trend legati alle condizioni di operatività dei macchinari che potrebbero essere di interesse ad ulteriori clienti come sviluppatori di lubrificanti, OEMs e compagnie assicurative. In questo modo, l'azienda prevede di raggiungere almeno lo 0.2 % del mercato target, con ricavi di circa € 3 milioni al quinto anno di attività.

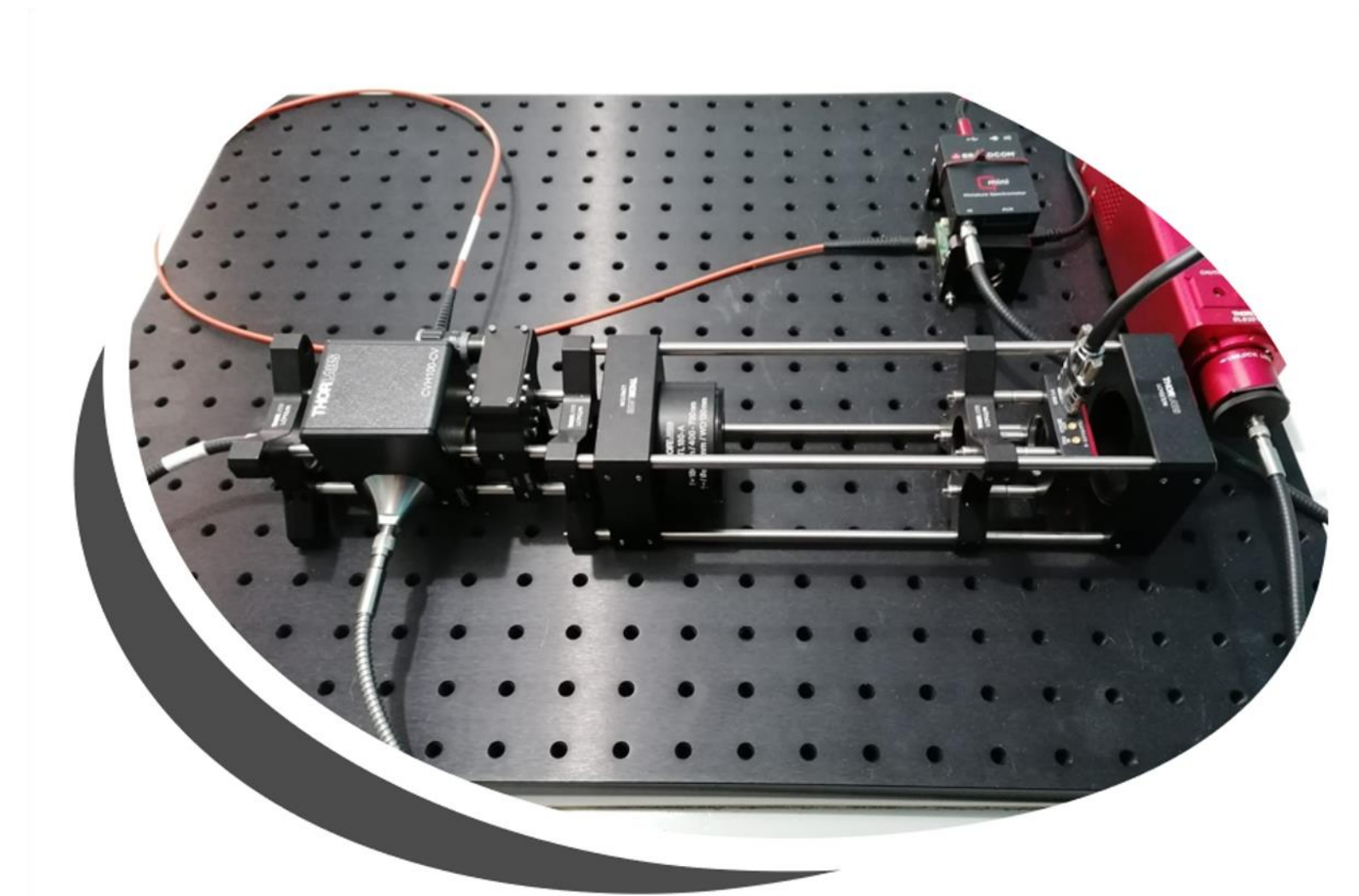
MVP



SC-Lab Zero



Prototype



- Viscosity
- State of wear
- Water content
- Temperature
- Particle shape and dimension
- Chemical characterization
- Colorimetric analysis

Contatti [www.sanchipinnovation.com](http://www.sanchipinnovation.com) / [info@sanchip.net](mailto:info@sanchip.net)



*promosso dalla*  
value chain A&RER  
Automazione e Robotica



LA MANUTENZIONE PREDITTIVA ESPERIENZE, SFIDE, VALUTAZIONI • 9 LUGLIO 2021 H.14.30

