



## SRA Soprane CDS e ProChem Software

### Monitoraggio e automazione nelle applicazioni on-line GC e Micro-GC

I software SRA sono stati sviluppati per rispondere alle specifiche esigenze analitiche gascromatografiche. Grazie a una innovativa e moderna architettura, **SRA Soprane CDS** e **ProChem** aumentano l'applicabilità della tecnica anche ad ambiti esterni al laboratorio, quali il monitoraggio e l'analisi on-line, risolvendo reali necessità operative e migliorandone l'esperienza d'uso.

Dalla gestione dei sistemi di campionamento alla comunicazione con gli analizzatori e le interfacce esterne, i software SRA sono un centro di controllo intelligente. La gestione performante delle apparecchiature, la raccolta e l'integrazione dei segnali, il salvataggio dei dati e la trasmissione dei risultati ai diversi sistemi di controllo degli impianti di produzione garantiscono un'ottimizzazione di tutti i parametri operativi coinvolti.



■ *Creiamo software per migliorare la tua esperienza gascromatografica.*

# Soprane CDS Software per GC e Micro-GC

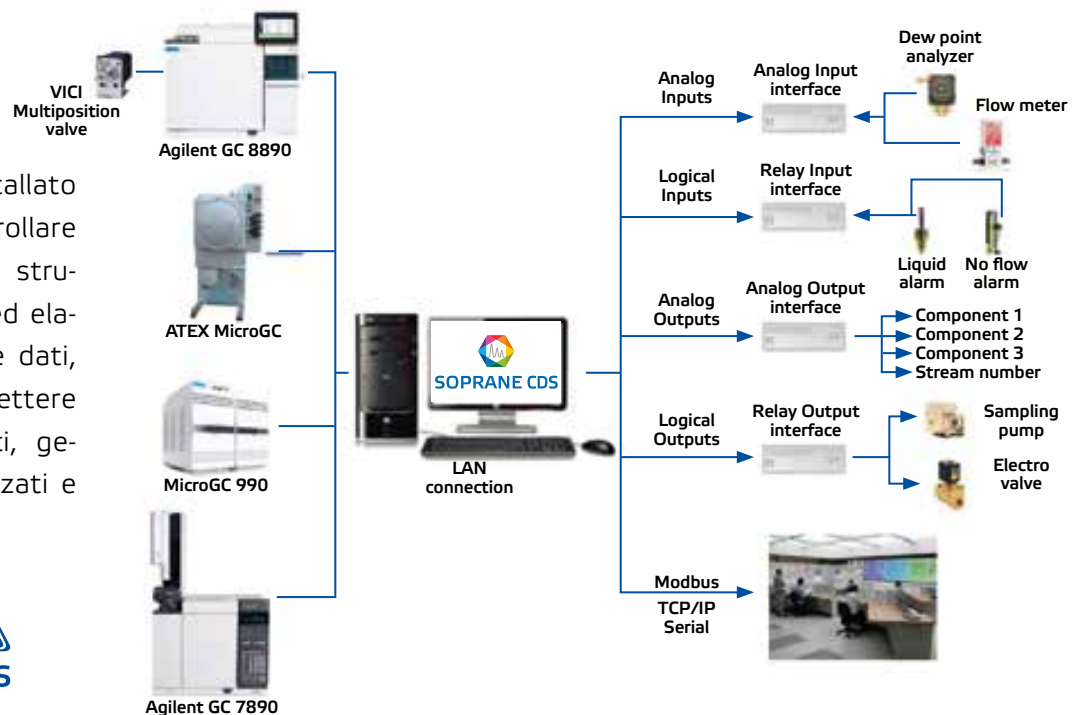
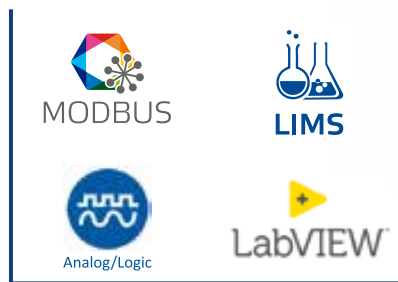
- **Semplicità ed elevate prestazioni per analisi in laboratorio, applicazioni on-line e di processo.**

**Soprane CDS** è una potente piattaforma software che **gestisce l'analisi gascromatografica e l'intera integrazione logica dell'analizzatore nel contesto specifico della misura**: dalla fase di automazione del campionamento all'integrazione dei segnali, fino alla trasmissione di risultati e allarmi.

Numerose possibilità di collegamento con interfacce hardware consentono di attivare relay, di acquisire e trasmettere segnali digitali e logici e di controllare sistemi di misura. Tutte le azioni o gli eventi diventano parte delle sequenze di analisi che **Soprane CDS** consente di svolgere automaticamente.

La sua **interfaccia grafica, moderna e intuitiva**, rende facilmente visualizzabili i risultati delle analisi e i trend grafici. Per soddisfare particolari esigenze il software è personalizzabile con scrittura di user-program per rendere l'esperienza di utilizzo sempre più piacevole.

Ogni PC su cui è installato **Soprane CDS** può controllare contemporaneamente 4 strumenti, da cui acquisire ed elaborare segnali, generare dati, eseguire calcoli e trasmettere in automatico i risultati, generare report personalizzati e personalizzabili.



**Soprane CDS** è in grado di:

- controllare con driver specifici i GC Agilent serie 8890, 8860, 7890, 7820, i Micro-GC Varian 4900, Agilent 3000, 490, 990 e tutti i MicroGC SRA
- verificare lo stato dei sistemi, impostare e programmare i diversi i parametri da pagine dedicate
- gestire selettori di linea, elettrovalvole, valvole multiposizione VICI Valco
- amministrare accessori esterni, pompe di aspirazione, sensori di flusso o pressione, elementi per il campionamento ed interfacce per la trasmissione dei risultati
- vigilare allarmi sia in uscita che in ingresso
- gestire sequenze e calibrazioni automatiche
- acquisire segnali da analizzatori esterni e integrare i valori ai risultati cromatografici
- comunicare i risultati in modalità analogica o tramite modbus.

## ■ Il sistema di acquisizione gascromatografico con le migliori capacità di controllo e automazione.

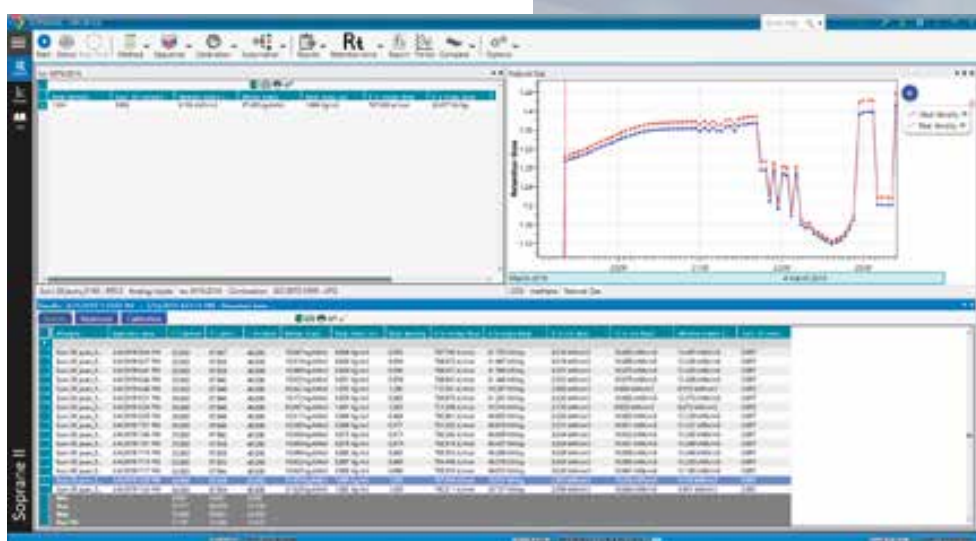
La schermata principale di **Soprane CDS** è stata progettata per fornire i **comandi e le informazioni essenziali sull'andamento delle analisi in un veloce colpo d'occhio**. In tempo reale, è possibile visionare l'elenco delle analisi, i trend grafici dei risultati o l'andamento dei profili delle concentrazioni o dei dati statistici di un batch.

Con un click è possibile avviare analisi, creare sequenze, impostare parametri strumentali, definire la rappresentazione e la trasmissione dei risultati, segnalare allarmi.

Inoltre dall'elenco dei risultati è possibile visualizzare il cromatogramma, verificare i parametri di integrazione, riprocessare o ricalibrare un metodo, visionare il report o comparare e sovrapporre più tracce cromatografiche.

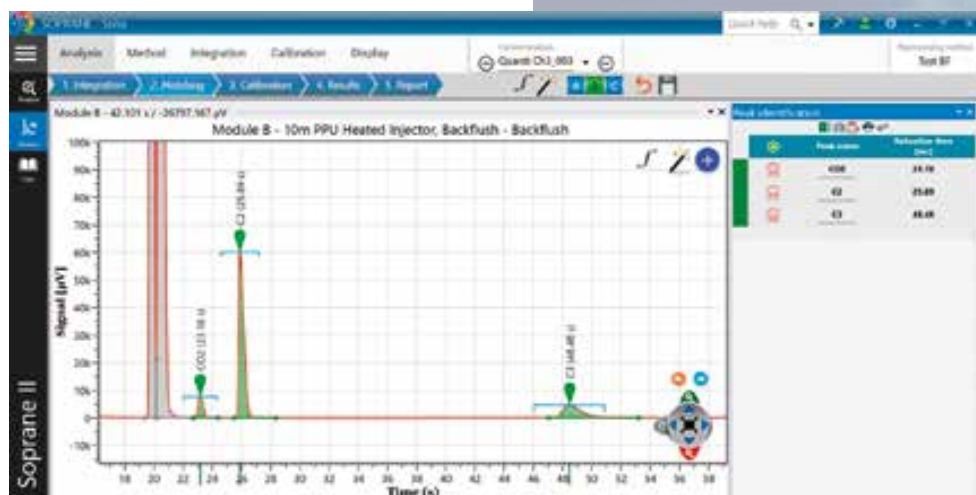
**Semplice, performante, sicuro Soprane CDS è il centro di controllo di tutte le operazioni legate all'analisi.**

**Sezioni dedicate, immediate, e intuitive aiutano l'operatore in ogni fase del processo.** Sono impostabili tre livelli di identificazione utente: operatore, servizio e amministratore, con diritti di operatività diversi e accesso alle varie funzioni con password. Ogni accesso e azione è registrato in un file log.



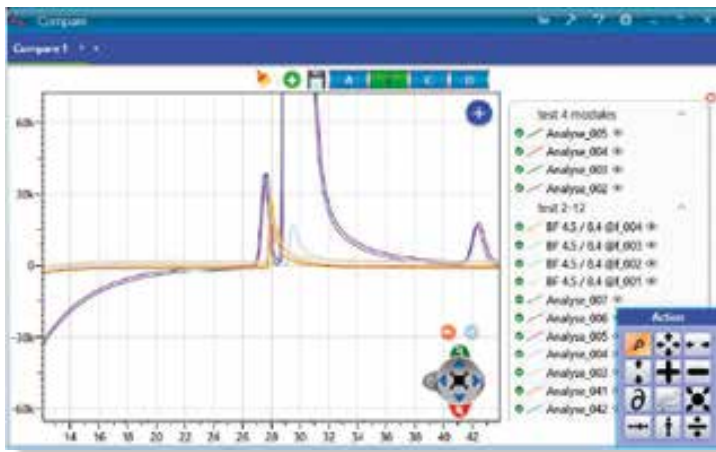
### **Schermata principale.**

*Risultati e calcoli, trend grafici, elenco di tutti i risultati con valori statistici*



### **Creazione del metodo.**

*Cinque passaggi logici guidati: Integration - Matching - Calibration - Results - Report*



**Completa gestione del dato cromatografico.**

Comparazione e sovrapposizione da 2 sino a 64 tracce cromatografiche. I cromatogrammi possono essere importati in altri software con loro conversione in formato Cdf o Aia. Un programma "File Exporter" dedicato, permette inoltre di personalizzare l'esportazione di tutti i risultati in file Excel, Excel\_xml, CSV, Xps, Dif.

**Programmazione e automazione degli eventi.**

La tabella degli eventi programma le azioni in sequenza da svolgere prima, durante o dopo l'analisi.

Time (s)	Command	Value
1	Change stream	
5	Read analog input	
10	Injection	
11	Message	Warning/ Close Valve <input checked="" type="checkbox"/> Check value before run
20	Default stream	

Output	Minimal	Maximal	Set point	Value
1	0	0	0	0.007 mA
2	0	0	0	0.007 mA
3	0	0	0	0.007 mA
4	0	0	0	0.007 mA

**Trasmissione dei risultati.**

Possono essere trasmessi attraverso segnali analogici 4-20 mA, 0-1V, 0-10V, o segnali digitali Modbus. La comunicazione bidirezionale tra Soprane CDS e un sistema SCADA consente a quest'ultimo di avviare, fermare o cambiare sequenze di analisi in autonomia.

Method	Parameter	Value	Unit
01 (0)	Normalized concentration	0.1	%
	Variable difference	10	%
02 (0)	Normalized concentration	0.1	%
	Variable difference	10	%
03 (0)	Normalized concentration	0.1	%
	Variable difference	10	%

Register	Name	Value
300001	O2 (A2)	00.00
300002	N2 (A)	00.00
300003	CO2 (B)	00.28
300004	Pressure	0.0000
300005	Temperature	25.00
300006	Molar Mass	34.000

**Gestione degli allarmi.**

Divisi tra allarmi strumentali e di concentrazione possono essere impostati con criteri specifici, essere visualizzati con un messaggio a video, un contatto fisico di un relay, l'invio di un messaggio mail.

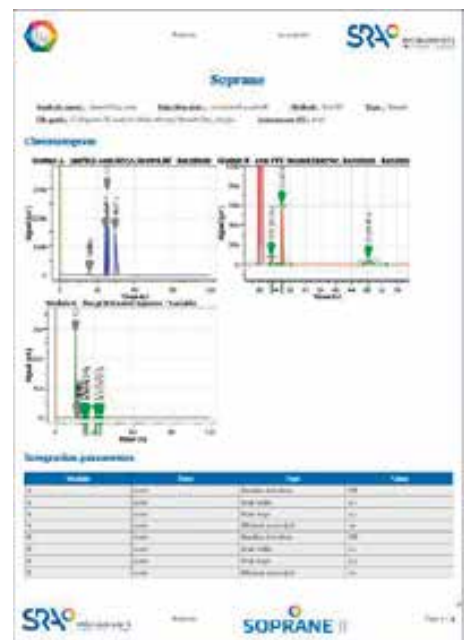
**Impostazione degli indirizzi modbus e dei parametri da trasmettere.**

Qualsiasi grandezza calcolata o misurata dal software, compresi i segnali acquisiti da altri analizzatori, possono essere aggiunti ai risultati cromatografici.

Parameter	Value
Network type	R232P
Port number	3001
Slave number	1
Communication type	RTU
Modbus address	3001

**Report di analisi personalizzabili.**

Report preconfigurati e definiti come semplice, medio e completo, sono immediatamente disponibili per la stampa. Report personalizzati in termini di formato, grafiche aziendali, testi sono facilmente creabili.



# SRA ProChem Software

- **Espandere le funzionalità di Open Lab Chemstation CDS e Open Lab CDS al campo delle analisi GC on-line e alla gestione delle automazioni.**

Il software Agilent in versione workstation è in grado di gestire sino a quattro sessioni strumentali in modo indipendente per ogni PC.

A ciascuna sessione gascromatografica Agilent è possibile abbinare **ProChem**.

Il software SRA **ProChem** è un'interfaccia utente di supervisione e automazione. La grafica delle varie sezioni di lavoro con tabelle e grafici dei risultati è intuitiva e di facile utilizzo.

**ProChem** si integra ai software di acquisizione cromatografica Agilent per consentire analisi in continuo e automatiche.

## Gestione delle analisi e dei sistemi di campionamento

Le analisi sono programmate attraverso sequenze nelle quali viene definita, per ciascuna riga, lo stream da analizzare, il metodo analitico e il tempo di condizionamento della linea. Il software ottimizza e sincronizza i tempi di commutazione delle valvole così da ridurre la durata delle singole analisi.



## Risultati delle analisi

**ProChem** è in grado di:

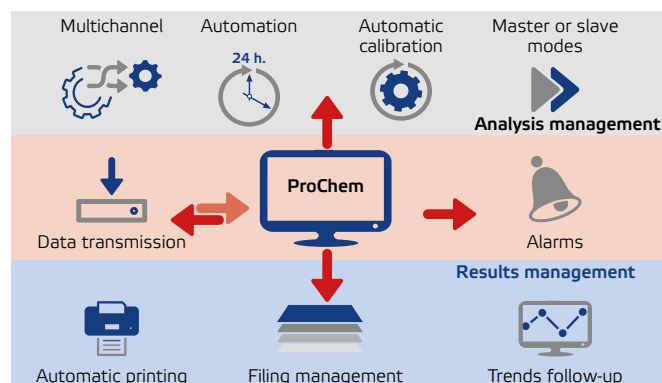
- raccogliere tempi di ritenzione, concentrazioni, unità di misura e aree dalle analisi generate dal software cromatografico
- integrare i risultati cromatografici con eventuali altri dati esterni (temperatura, pressione, etc.)
- eseguire calcoli personalizzati come da metodo ISO 6976:2016 o altri.

I risultati dell'integrazione cromatografica sono visualizzati nella finestra principale del software **ProChem** sotto forma di tabella cronologica con valori statistici (min, max e media) e sotto forma di trend grafici.

Tutte le elaborazioni e i calcoli di **ProChem** sono inclusi nel report di OL Chemstation.

## Esportazione e trasmissione dei risultati

Tutti i risultati, i calcoli o i valori riportati e visualizzati in **ProChem** possono far parte di un file esportabile in vari formati (Excel, Excel\_xml, CSV, Xps, Dif) e possono essere trasferiti in protocollo Modbus oppure sotto forma di segnali analogici.



# Opzioni di calcolo per i software Soprane e ProChem

- **Calcoli relativi alle proprietà fisiche del gas naturale in accordo al metodo ISO 6976:2016.**

PARAMETRI CALCOLATI	
Ideal/Real Molar mass	Ideal/Real superior calorific value
Ideal/Real density	Wobbe index
Ideal/Real specific gravity	Compressibility factor
Ideal/Real inferior calorific value	Fact. of compression

#### Unità di misura disponibili:

MJ/m<sup>3</sup>, kJ/m<sup>3</sup>, MWh/m<sup>3</sup>, kWh/m<sup>3</sup>, Wh/m<sup>3</sup>, KCal/m<sup>3</sup>, BTU/si

#### Temperatura di riferimento:

0°C/0°C, 15°C/15°C, 25°C/25°C

#### Report di analisi:

concentrazione % grezza e normalizzata, concentrazione totale, concentrazione di allarme, andamento grafico di qualsiasi parametro calcolato.

- **Calcoli per la determinazione del contenuto di carbonio e del potere calorifico nei gas combustibili di raffineria in accordo al metodo EN ISO 15984:2017.**

PARAMETRI CALCOLATI	
Carbon content g/100 g gas	Ideal/Real Molar mass
Ideal/Real inferior calorific value KJ/100 g gas	Real density at 15°C
Ideal density at 15°C	Ideal/Real superior calorific value KJ/100 g gas

- **Calcoli per densità e tensione di vapore in miscele di GPL, propano e butano, in accordo ai metodi ISO 8973, ISO 7941, ISO 6578.**

PARAMETRI CALCOLATI	
Carbon total	Vapor pressure at 70°C
Upper/Lower calorific value	Sum C <sub>3</sub>
Liquid density	Sum C <sub>4</sub>
Liquid specific gravity	Sum C <sub>5</sub>
Vapour pressure at 37.8°C	Sum Olefins
Vapor pressure at 40°C	Temperature evaporation
Vapor pressure at 50°C	95%

- **Pacchetto per calcoli personalizzati.**

I software SRA possono eseguire qualsiasi tipo di calcolo utilizzando un collegamento con Excel. Viene creato uno strumento speciale per definire un foglio di lavoro con i nomi dei componenti, i nomi dei calcoli, i risultati, le variabili, i coefficienti e tutto il necessario per eseguire i calcoli personalizzati. I risultati vengono importati in Soprane automaticamente alla fine di qualsiasi analisi.



- **SRA INSTRUMENTS SpA**  
Via alla Castellana, 3 | 20063 Cernusco S/N (MI) | Italy  
Tel. +39 02 9214 3258 | Fax +39 02 9247 0901  
info@srainstruments.com

- **SRA INSTRUMENTS SAS**  
210 rue des Sources | 69280 Marcy l'Etoile | France  
Tel. +33 (0)4 78 44 29 47 | Fax +33 (0)4 78 44 29 62  
info@sra-instruments.com

[srainstruments.com](http://srainstruments.com)