

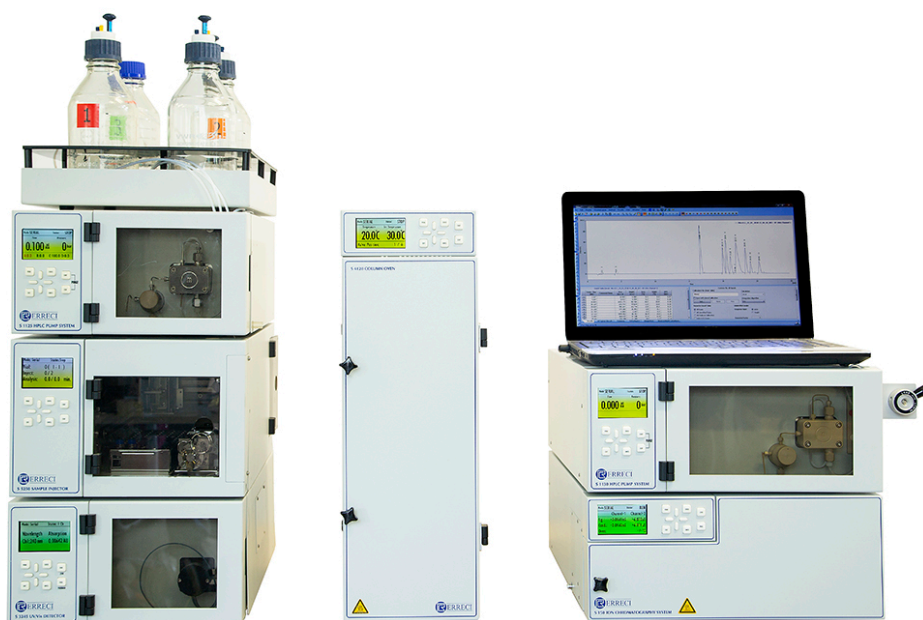
ERRECI SERIE S150 CROMATOGRAFO IONICO MODULARE

ANALISI DELLE ACQUE ED AMBIENTALI

ANALISI DI ANIONI E CATIONI

METALLI DI TRANSIZIONE

METODICHE CON DERIVATIZZAZIONE POST-COLONNA



S150-A Cromatografo Ionico S150 Cromatografo Ionico

POMPA HPLC ISOCRATICA
POMPA HPLC PER GRADIENTE FINO A QUATERNARIO
PEEK, Teflon, Ceramica, Zaffiro - COMPATIBILITÀ CON TUTTI GLI ELUENTI
DEGASATORE IN LINEA FINO A 4 CANALI

RIVELATORE CONDUTTIMETRICO AD ALTA LINEARITÀ E SENSIBILITÀ
SOPPRESSORE CHIMICO INTEGRATO IN FASE SOLIDA
COMPLETO DI POMPA SENZA MANUTENZIONE

SISTEMA MODULARE AMPLIABILE CON:
DETECTOR UV/VIS O DAD
SISTEMA DI DERIVATIZZAZIONE POST-COLONNA
RIVELATORE AD INDICE DI RIFRAZIONE
RIVELATORE FLUORIMETRICO
RIVELATORE AMPEROMETRICO
Altri rivelatori disponibili su richiesta

AUTOCAMPIONATORE A 120 POSIZIONI
(OPZIONE TERMOSTATAZIONE E/O DERIVATIZZAZIONE)

SOFTWARE DI GESTIONE/ACQUISIZIONE DI FACILE UTILIZZO
DATASTATION COMPLETA DI PC E STAMPANTE (WINDOWS)

ASSISTENZA TECNICA (STRUMENTAZIONE) ED APPLICATIVA

FORMULE DI ACQUISTO, NOLEGGIO O SERVICE

ERRECI

S1130 POMPA PER HPLC PROGRAMMABILE CON TECNOLOGIA A DOPPIO PISTONE RECIPROCANTE

UNA POMPA DUE CONFIGURAZIONI
ISOCRATICA
GRADIENTE QUATERNARIO A BASSA PRESSIONE (LPG)

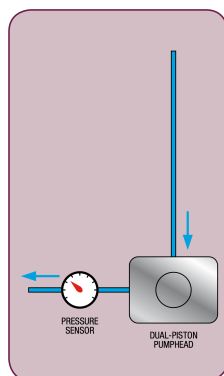


Figure: S 1130 Flowchart

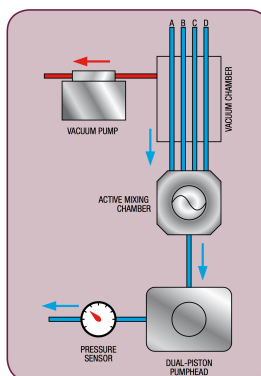


Figure: S 1130G Flowchart

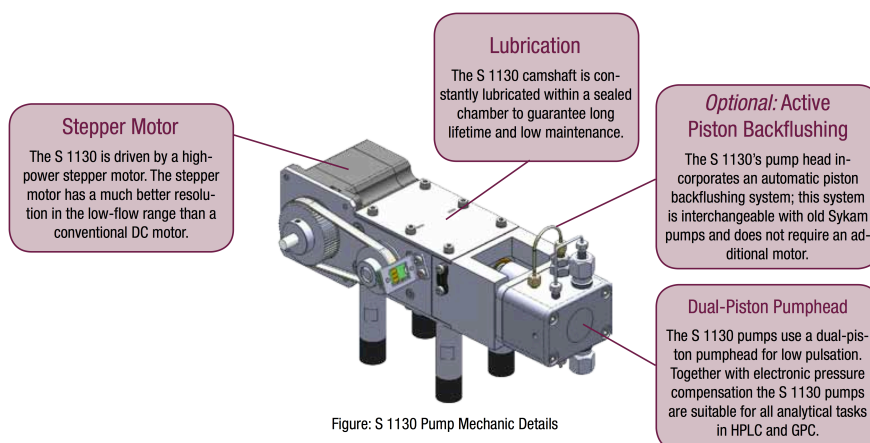


Figure: S 1130 Pump Mechanic Details

Pompa in configurazione Isocratica/LPG

ERRECI

S150 CROMATOGRAFIA IONICA

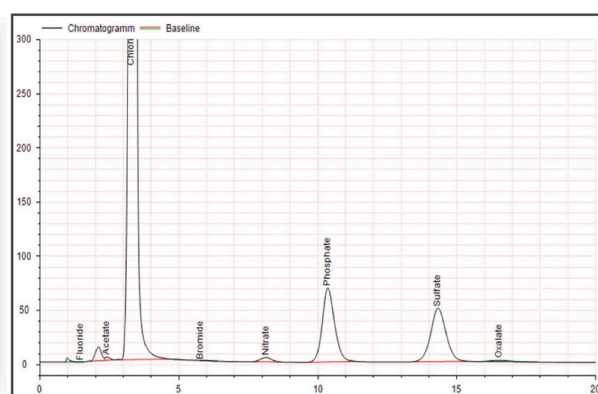
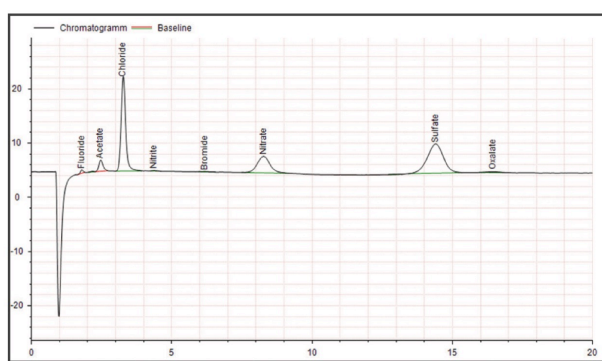
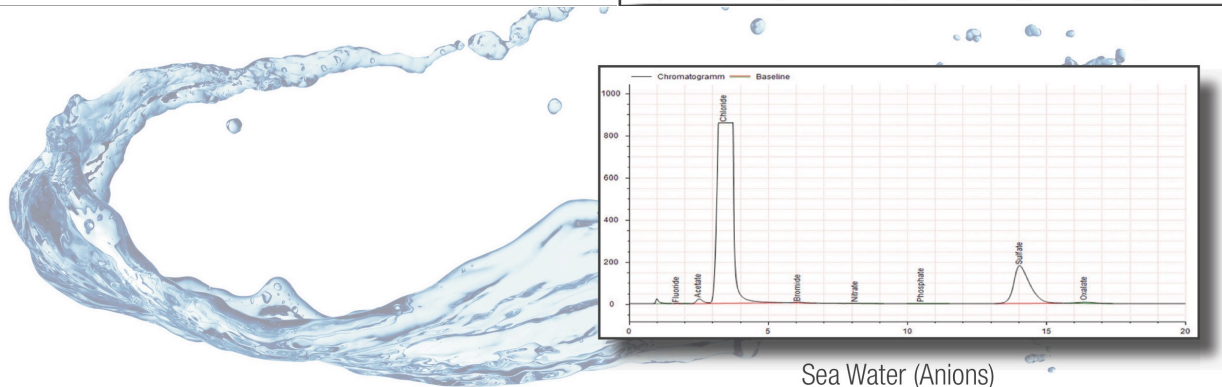
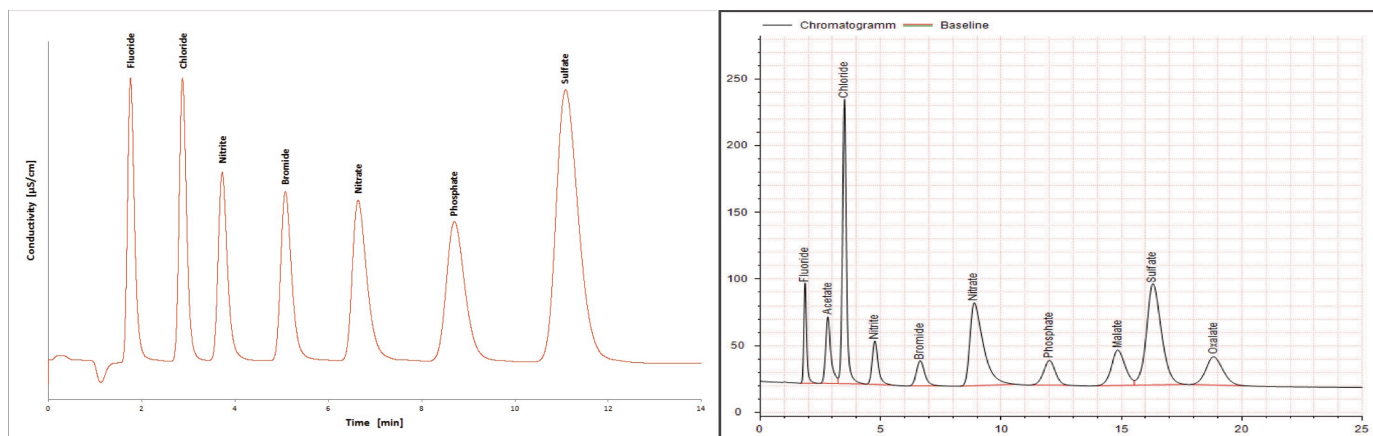
S1130 POMPA PER HPLC PROGRAMMABILE ISOCRATICA/GRADIENTE



Pompa in configurazione Isocratica/LPG

- Pompa HPLC Isocratica o per sistema a gradiente quaternario in bassa pressione
- Sistema di pompaggio a doppio pistone reciprocante con motore a step di nuova generazione;
- Albero a camme costantemente lubrificato
- Controllo elettronico del flusso e di soppressione pulsazioni residue
- Compensazione per i valori di comprimibilità di differenti eluenti
- Pompa intelligente con software di base residente in memoria per il controllo di altre pompe S1130 per gradienti ad alta pressione.
- Protezione interna con impostazione della Pmin e Pmax e controllo delle perdite; “Soft Start”, volume morto inferiore a 100 µl
- Ampio display digitale LCD
- Controllo elettronico per il riciclo solventi e collettore di frazioni
- COMPLETA DI TESTA DI POMPAGGIO INTERCAMBIABILE
- Materiali PEEK, teflon AF, PVDF, Ceramica, Zaffiro
- Flusso : 0,001...10,000 ml/min.
- Riproducibilità Flusso : Migliore dello 0,1 %
- Pressione massima : 400 bar (40 Mpa / 0-6000 psi)
- Pulsazione pressione tipica <0,1 MPa o < 1%
- Accuratezza flusso : ± 1,0 % a 1,000 ml/min
- Precisione flusso : ± 0,1% RSD a 1,000 ml/min
- Alimentazione: ±110/220V 47/63 Hz
- Dimensioni e peso : 396 x 165 x 478 mm / 7,5 Kg
- **(Opzione quaternario)** Consente la formazione di Gradienti fino a quattro solventi in bassa pressione LPG
- Gradiente impostabile da 0,0 a 100,0 % con incrementi di 0,1 %
- Accuratezza gradiente < 0,50%
- Volume del mixer variabile tra 10-500 µl

ERRECI S150 CROMATOGRAFIA IONICA



Parametri

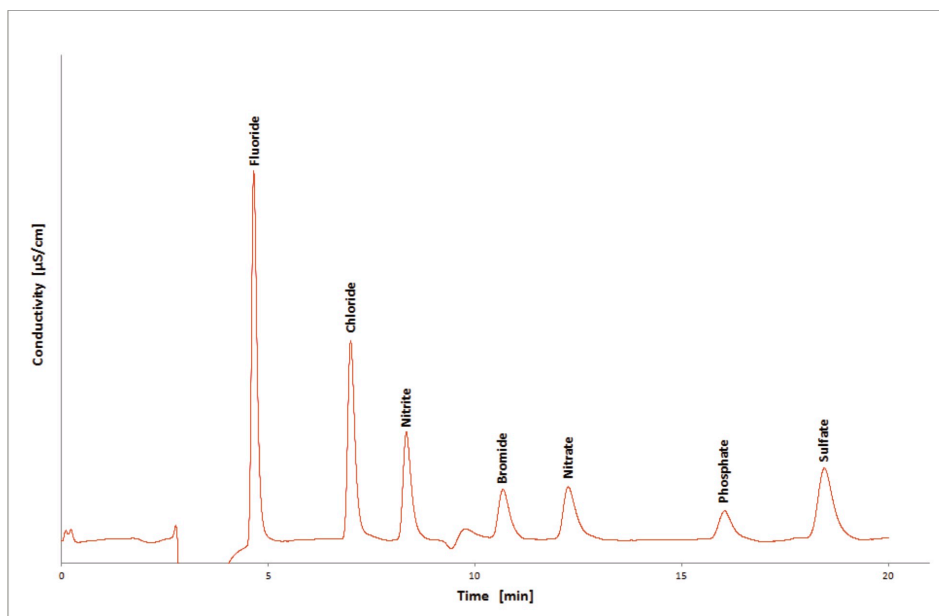
- Anioni
- Cationi
- Acidi Organici
- Metalli di Transizione
- Ammine

Applicazioni

Acque potabili, Acque di rete, acqua di mare, acque piovane
 Contaminazioni e tracce in centrali elettriche
 Controllo qualità e analisi di impurezze
 Analisi elementare (Wickbold & Schoe-ninger)
 Farmaceutica
 Analisi delle urine

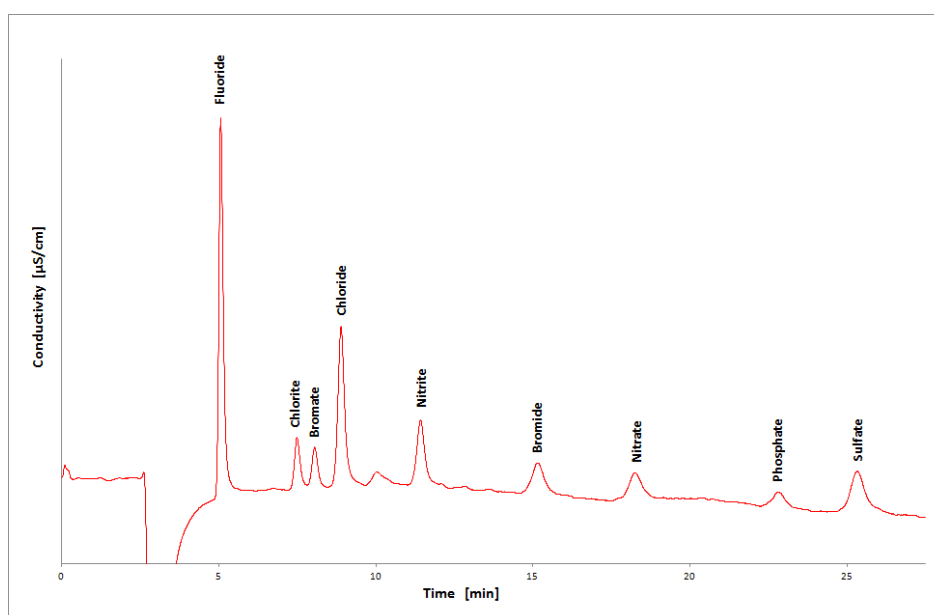
ERRECI S150 CROMATOGRAFIA IONICA

COLONNA ION A04



- Dimensioni 250x4 mm; 5 μm ; Substrato Polivinil alcool; pH 3-12; Temp. 20-60°C; Pressione 15 MPa
- Determinazione di anioni in campioni acquosi, fosfato cloruro e fosfati in matrice vino
- Bromati in campioni acquosi

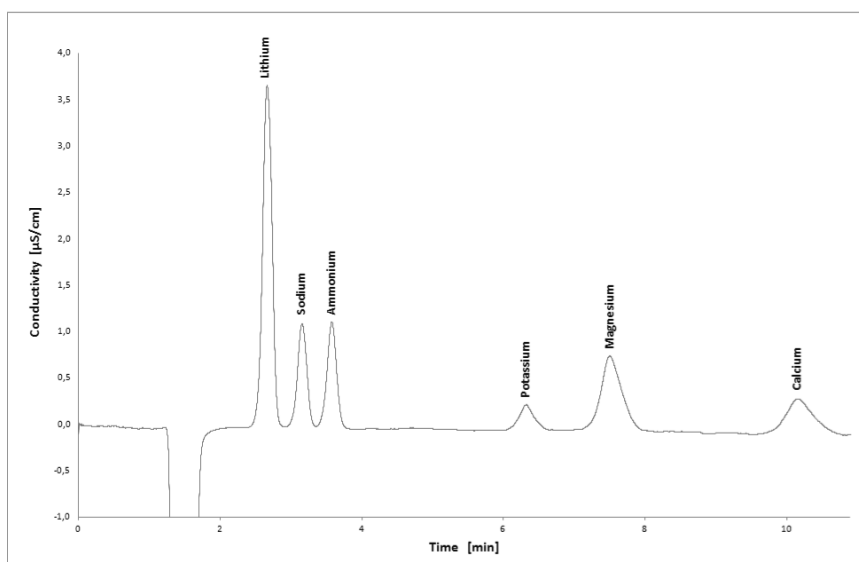
COLONNA ION A05



- Dimensioni 250x4 mm; 5 μm ; Substrato Polivinil alcool; pH 3-12; Temp. 20-60°C; Pressione 8-11 MPa
- Determinazione di Bromati, cloriti in campioni acquosi, fosfato cloruro e fosfati in matrice vino

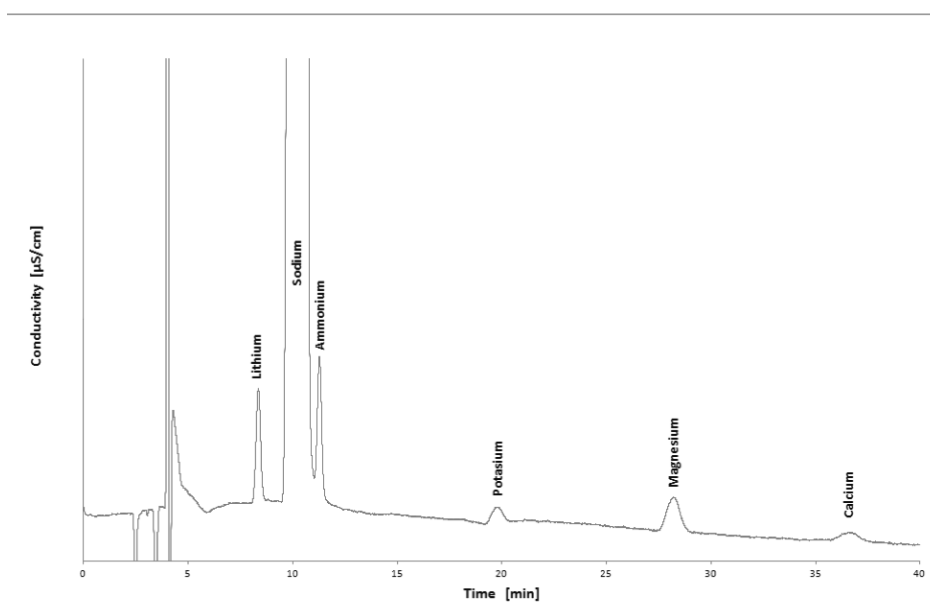
ERRECI S150 CROMATOGRAFIA IONICA

COLONNA ION C01 E C02



- (ION C01) Dimensioni 125x4,6 mm; 5 μm ; Polivinil alcool; pH 2-7; Temp. 20-45°C; Pressione 34 MPa
- Determinazione di Cationi e aminoalcol in campioni acquosi
- (ION C02) Dimensioni 250x4,6 mm; 5 μm ; Polivinil alcool; pH 2-7; Temp. 20-45°C; Pressione 34 MPa
- Determinazione di Cationi e aminoalcol in campioni acquosi
- Cationi standard più Rb e Cs in campioni acquosi (ION C02)

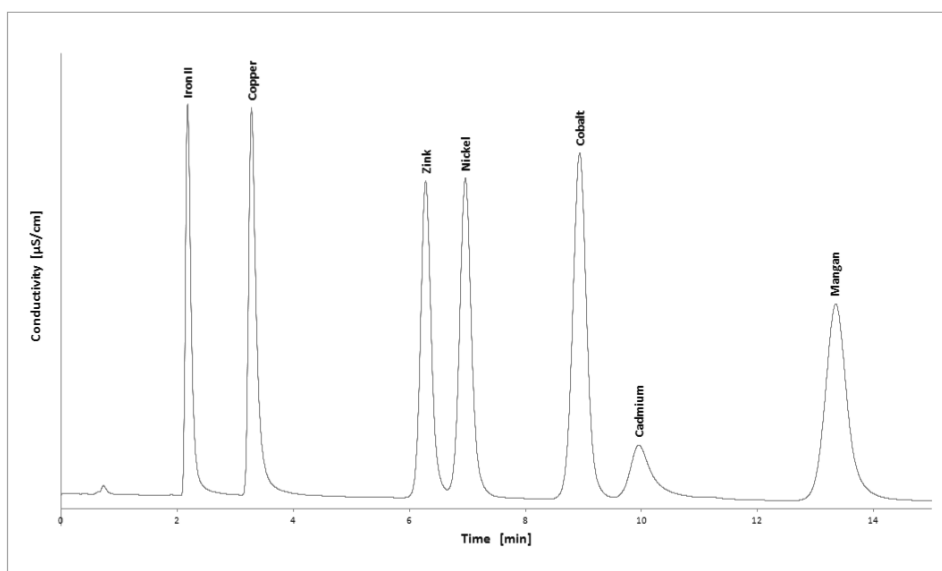
COLONNA ION C05



- Dimensioni 250x8 mm; 5 μm ; Substrato Polivinil alcool; pH 2-7; Temp. 20-45°C; Pressione 34 MPa
- Determinazione di ammonio in presenza di alte concentrazioni di sodio

ERRECI S150 CROMATOGRAFIA IONICA

COLONNA ION T01



- Dimensioni 125x4,6 mm; 5 µm; Substrato Polivinil alcool; pH 2-7; Pressione 34 MPa
- Determinazione di Metalli di transizione Fe(II)^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Cd^{2+} , Mn^{2+} ; Metodo UV con derivatizzazione post-colonna

COLONNA A01

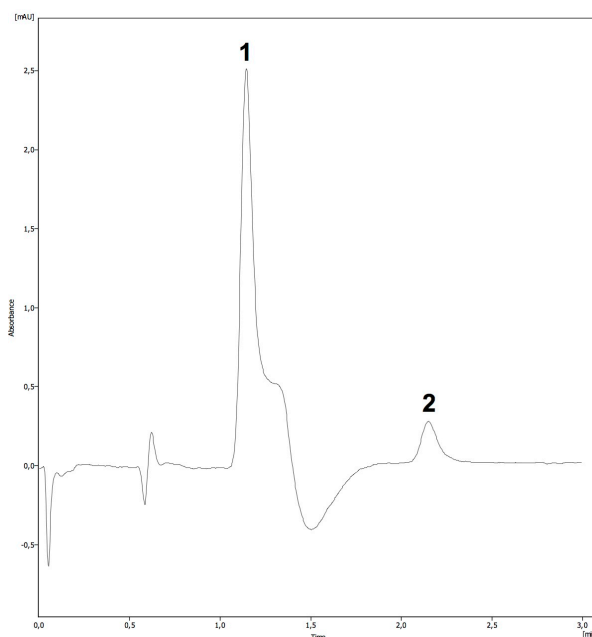
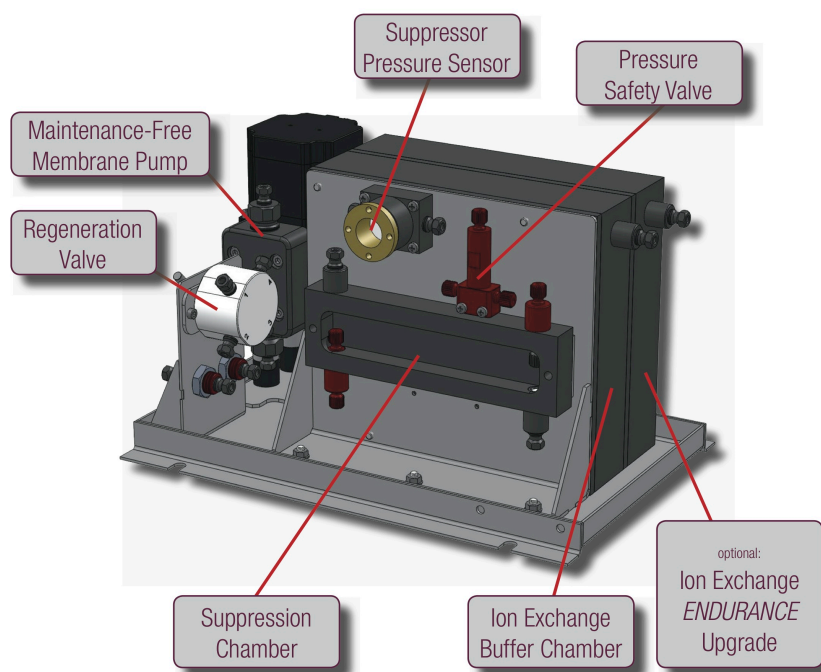


Figure 1: 500 ng/L of Chromium VI on Sykam A01 IC-column with Post-Column-Derivatization

- Colonna A01 Dimensioni 150x2,6 mm; 10 µm;
- Determinazione del Cromo VI; Metodo UV con derivatizzazione post-colonna; 2 CrVI 500 ng/l

ERRECI S150 CROMATOGRAFIA IONICA



CARATTERISTICHE PECULIARI

SISTEMA DI SOPPRESSIONE CHIMICA PER L'INCREMENTO DELLA SENSIBILITÀ NELL'ANALISI DEGLI ANIONI RIDUCENDO LA CONDUCIBILITÀ DELL'ELUENTE HPLC

SISTEMA DI SOPPRESSIONE AUTOMATICO A MEMBRANA PROTETTO DA VALVOLA DI SICUREZZA PER EVITARE DANNI ALLA MEMBRANA DI SCAMBIO.

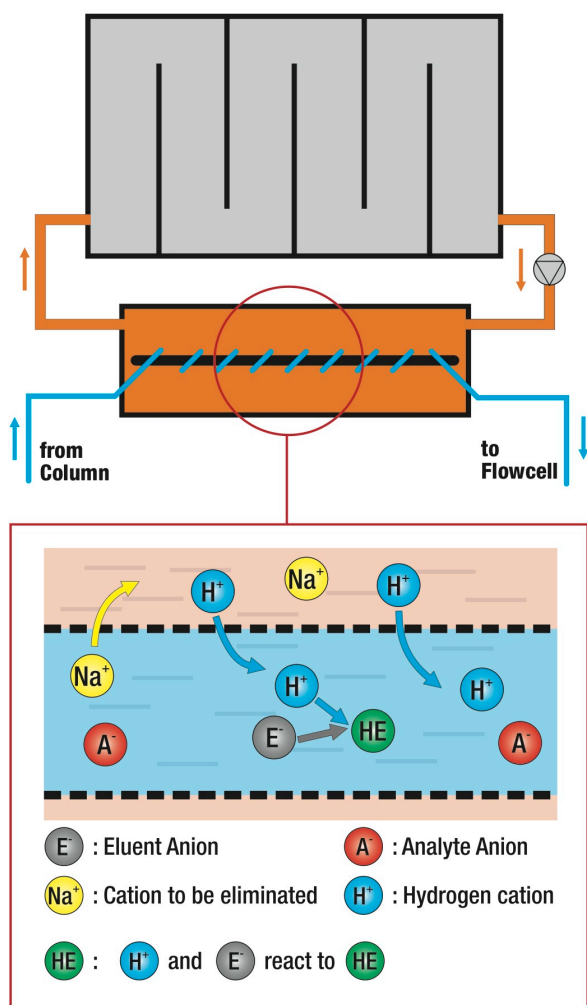
POMPA A MEMBRANA PRIVA DI MANUTENZIONE CONTROLLATA TRAMITE SENSORE DI PRESSIONE INTERNO

CIRCUITO DI SOPPRESSIONE CHIUSO PER GARANTIRE LA RIGENERAZIONE IN CONTINUO. OPZIONALE È POSSIBILE AUMENTARE LA CAPACITÀ DELLA CAMERA DI RIGENERAZIONE

- Forno Colonne Integrato
- Valvola per la rigenerazione automatica
- Sensore di pressione del soppressore
- Valvola di sicurezza
- Opzionale; valvola di derivazione

ERRECI

S150 CROMATOGRAFIA IONICA



La rivelazione conduttimetrica degli anioni richiede la riduzione della conducibilità dell'eluente utilizzato per la cromatografia per incrementare la sensibilità analitica

Il soppressore scambia il contro catione dell'eluente (es. Na⁺) con uno ione idrogeno. Questo trasforma l'anione dell'eluente (es. CO₃²⁻) in una forma a bassa conducibilità riducendo il segnale di fondo.

Gli anioni degli analiti non interferiscono in questo processo perché la loro forma idrogenata (es. HCl) è dissociata.

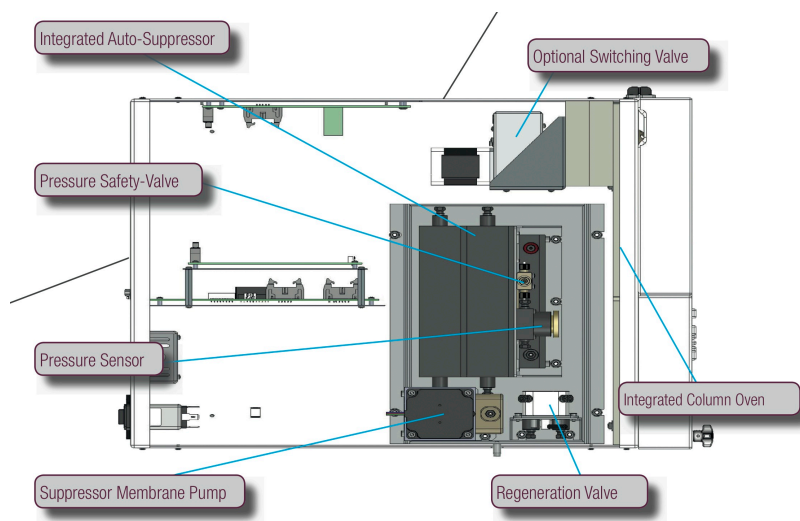
Il soppressore automatico unisce:

- Un serbatoio (ricaricabile) per il tampone riempito di soluzione rigenerante contenente i cationi per lo scambio
- Una soluzione per il trasferimento degli ioni idrogeno alla fase mobile ed alla resina di scambio
- Una membrana per il trasferimento degli anioni e dei cationi

ERRECI

S150 CROMATOGRAFIA IONICA

S3120 RIVELATORE CONDUTTIMETRICO PER CROMATOGRAFIA IONICA AD ALTA LINEARITÀ E SENSIBILITÀ



- Campo di misura fino a 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 20 Hz
- Design della cella avanzato per un aumento della sensibilità;
- Volume cella a flusso 0,76 μl
- Controllo completo tramite software Clarity
- Tutte le parti in contatto con l'eluato in polimeri inerti metal-free;
- Forno colonne termostato integrato, temperatura da 30-100°C
- Accuratezza temperatura <0,1°C
- Uscita analogica 10mV, 100mV o 1 V fondo scala selezionabile
- Dimensioni e Peso: 396 (L) x 165 (A) x 478 (P) / 7 Kg

SOPPRESSORE CHIMICO INTEGRATO IN FASE SOLIDA A MEMBRANA COMPLETO DI POMPA A MEMBRANA SENZA MANUTENZIONE

- Soppressore a membrana ad alte prestazioni per cromatografia di anioni; 500 ml
- La soppressione chimica offre notevoli vantaggi nella cromatografia ionica come la stabilità della linea di base, i limiti di rivelazione nell'ordine dei ppb e l'utilizzo di gradienti
- Durata del soppressore da 3-6 mesi in base all'applicazione analitica
- Il soppressore può essere rigenerato direttamente dall'utilizzatore tramite una valvola facilmente accessibile senza la necessità di altra strumentazione od accessori
- **Opzionale:** Doppio sistema di soppressione, Valvola di selezione automatica

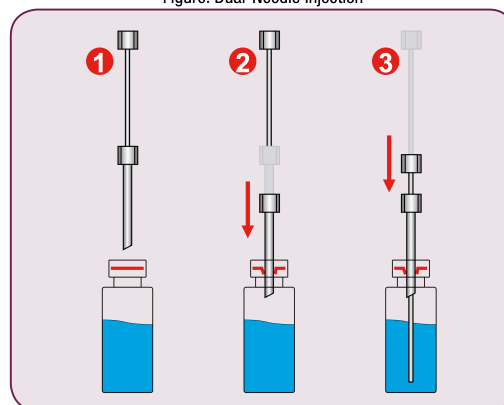
ERRECI

S150 CROMATOGRAFIA IONICA

S5350 AUTOCAMPIONATORE PER HPLC



Figure: Dual-Needle Injection



- Facile utilizzo. Intuitiva interfaccia da PC per creare metodi e sequenze in modo semplice. In aggiunta è provvisto di tastiera integrata per eseguire quelle operazioni scomode se fatte attraverso un Data System
- Autocampionatore X-Y-Z con cuscinetti autolubrificanti
- Piatto da 120 campioni per vials da 2 ml; 192 micropiastre
- Termostatazione campioni da 4 – 60 °C
- Iniezione con tecnica a doppio ago per evitare potenziali blocchi dovuti alla presenza del setto.
- Loop in PEEK con volume standard da 100 µl. Volume di iniezione variabile
- Carry over: <0,05% con il lavaggio dell'ago tra iniezioni.
- Dimensioni e peso : 300 x 500 x 340 mm / 15 Kg

S4120 FORNO COLONNE TERMOSTATATO



- Termostatazione da +30°C fino ad 150°C
- Accuratezza temperatura 0,1°C
- Stabilità temperatura $\pm 0,01^\circ\text{C}$
- Spazio per l'installazione di sei colonne analitiche e sei pre-colonne
- Riscaldamento ad aria, circolazione forzata, sensore per rilevamento delle perdite
- Dimensioni 183x566x270 mm

ERRECI

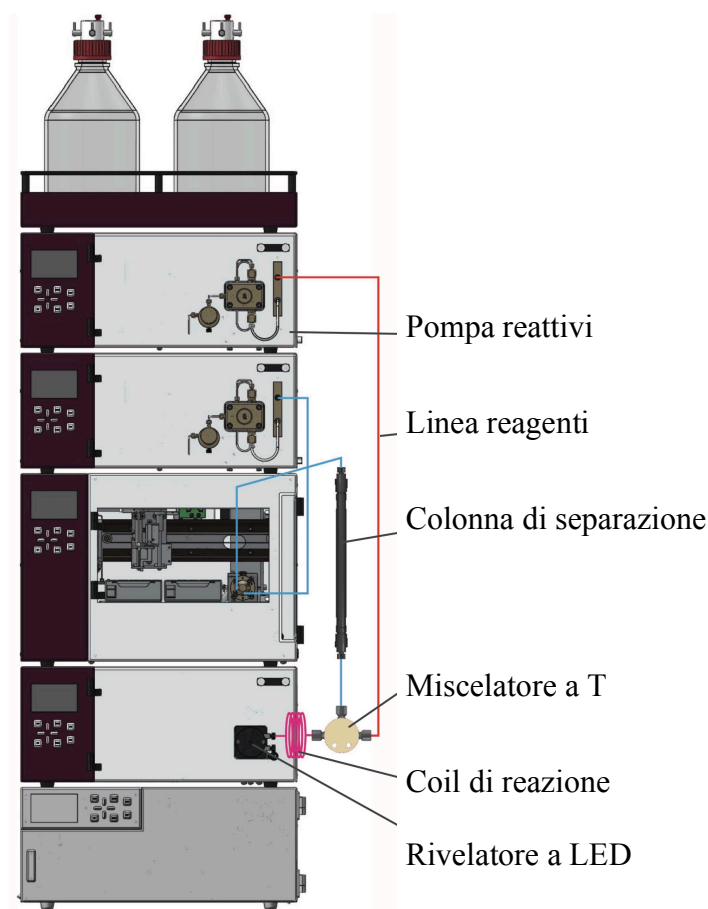
S150 CROMATOGRAFIA IONICA

APPLICAZIONI AVANZATE, DERIVATIZZAZIONE POST-COLONNA

Aggiornamento del sistema: Opzione di upgrade con accessori per la tecnica di derivatizzazione post-colonna utilizzata nei metodi EPA 326 e DIN EN ISO 11206 idonei alla determinazione dei bromati, dei metalli di transizione, del CrVI o altri.

Moduli Disponibili

- Pompa HPLC isocratica per gestione agente di derivatizzazione
- Rivelatore UV/VIS per applicazioni UV e metodi di derivatizzazione post-colonna
- Rivelatore a LED per singoli applicativi (CrVI, Bromato, ecc.) con derivatizzazione post-colonna
- IC Modulo per metalli di transizione e metodiche di derivatizzazione post-colonna completo di reaction coil e valvola a T



ERRECI S153-A/G DUAL CROMATOGRAFIA IONICA

COLONNE PER ANIONI E CATIONI

COLONNE PER METALLI DI TRANSIZIONE



CROMATOGRAFIA ERRECI

S1525 POMPA PREPARATIVA

Range 150-1000 ml/min

PEEK o Acciaio

Opzione Gradiente Quaternario

Opzione Alta Pressione

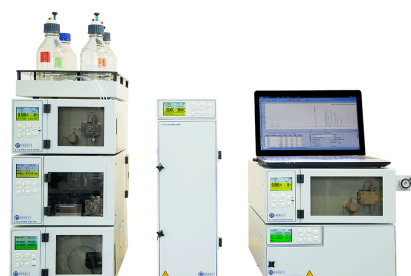
S600/S500 SISTEMA HPLC

Range 5-40 ml/min

PEEK o Acciaio

Opzione Gradiente Quaternario o Binario Alta Pressione

Rivelatori UV, DAD, Fluorescenza, Indice di Rifrazione, ecc.



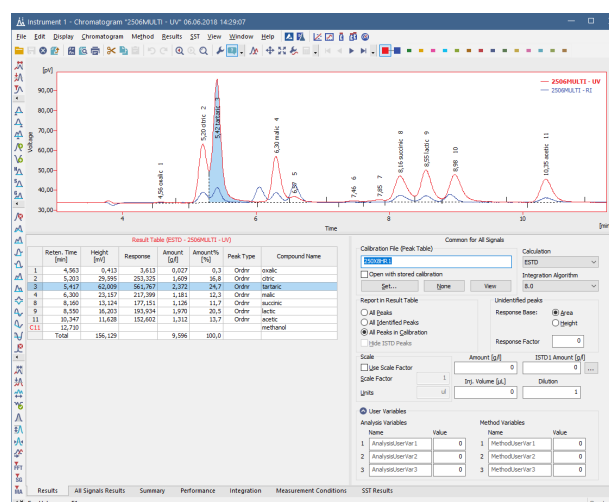
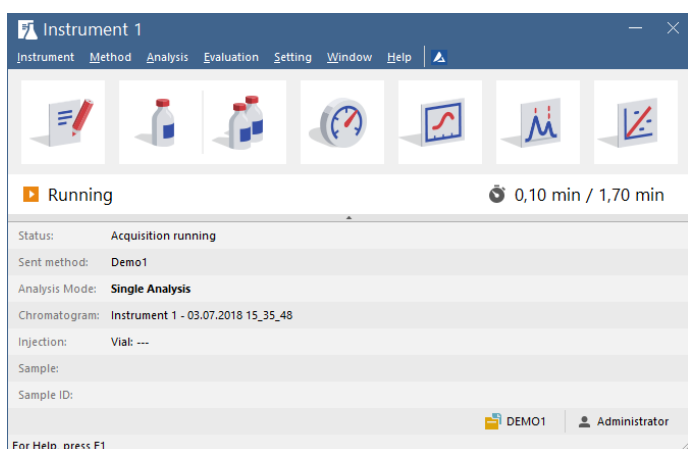
APPLICAZIONI SPECIALI PER ANALISI DEGLI AMINOACIDI

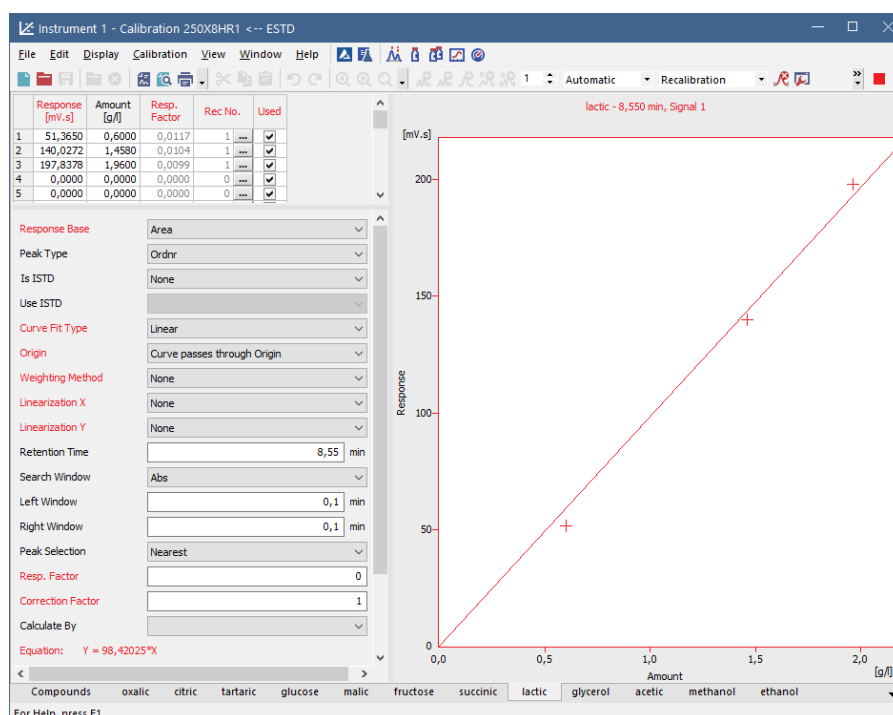
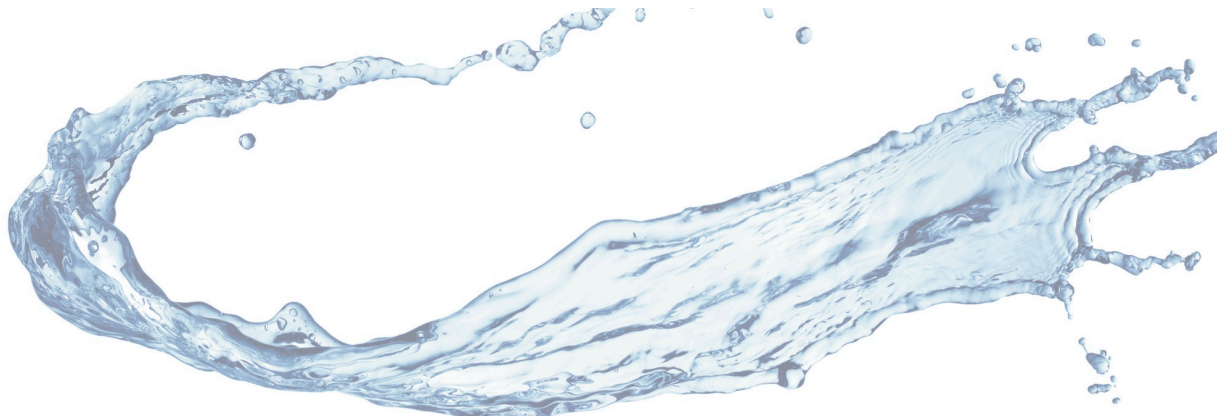
ERRECI

S150 CROMATOGRAFIA IONICA

CLARITY - SOFTWARE DI ACQUISIZIONE E INTEGRAZIONE DEI DATI CROMATOGRAFICI AD ALTA RISOLUZIONE

- Controllo completo di tutti gli elementi del sistema, (gestione e programmazione di pompe, detector, Autocampionatori, ecc.)
- Semplice ed accattivante interfaccia grafica
- Compatibile con sistemi operativi Windows 7
- Supporto LIMS (Laboratory Information Management System)
- Sistema “multi-tasking” per la manipolazione dati in acquisizione
- Gestione totale delle funzioni di tutti i componenti del sistema (Flussi, Pressioni, Lunghezza d’onda, Gradiente, ecc.)
- Programmazione di metodi e sequenze multimetodo
- Import/Export dei dati in formato standard
- Curve di calibrazione multilivello semplici e complesse con algoritmi di calcolo lineare, quadratico e cubico
- Rielaborazione grafica e matematica dei dati salvati su disco
- Diagnostica dei moduli inseriti nel sistema
- Software a norme GLP/GMP con memorizzazione di tutte le operazioni dell’utente; Hardware, Software e Method Validation
- Richiede Personal Computer





STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA E ANALITICA
 VENDITA E ASSISTENZA TECNICA

www.erreci-tech.it

Sede Legale :

VIA ROMA, 18 • 20090 • PIEVE EMANUELE (MI) • TEL. E FAX 02/90724336

Sede Operativa :

VIA DELLE ROBINIE, 21 • 20090 • OPERA (MI) • TEL. 02/57600456 FAX 02/57600082

INDIRIZZI MULTIMEDIALI:

E-MAIL: info@erreci-tech.it • SITO INTERNET: WWW.ERRECI-TECH.COM