

Sistema GCMSMS-TQ8040 - Descrizione tecnica -



Il gascromatografo MS triploquadrupolo modello TQ8040 ha le seguenti caratteristiche: ed è così composto:

- gascromatografo (GC) con campionatore per liquidi;
- analizzatore di massa a triplo quadrupolo;
- iniettore PTV optic 4 (**elemento migliorativo rispetto alla vostra richiesta iniziale**). L'iniettore Optic 4 con temperatura di lavoro fino a 600°C permette di lavorare in solvent vent, large volume, split/splitless a caldo, split/splitless a freddo, on-column, PTV, desorbimento termico, pirolisi ed è ideale quindi per le analisi multiresiduali da voi richieste. La bontà della soluzione è dimostrata dai risultati analitici ottenuti (Allegato 1).
- software di gestione dedicato completo di PC, monitor e stampante laser.

Nel prezzo relativo alla fornitura rientra anche la formazione per il personale di laboratorio sulle modalità d'uso dello strumento.

Caratteristiche tecniche:

Gas Cromatografo

Gas Cromatografo	Il sistema GC è costituito da forno, con possibilità di utilizzare tutti i tipi di colonne gascromatografiche convenzionali presenti sul mercato di lunghezza da 5m a 100m. Il forno ha raggiunge la temperatura di 450°C con rampe di riscaldamento impostabili di almeno 120°C/min
	Il gascromatografo è dotato di iniettore PTV mod. OPTIC-4 (Programmable Temperature Vaporizer), per colonne capillari con temperatura di lavoro di almeno 450°.
	Il Gas cromatografo è upgradabile con secondo iniettore
	Il gas cromatografo è gestito dallo stesso software dello spettrometro di massa.
	Il sistema è dotato di controllo elettronico di tutti i gas impiegati dallo strumento con elevata accuratezza, ivi compreso i flussi di split e vent che sono gestiti per via automatica senza azioni manuali.
Campionatore per liquidi	Il campionatore è dotato di 150 posizioni per vials da 2 ml e 96 posizioni per vials da 4 ml.
	È dotato di tre solventi di lavaggio.
	È possibile regolare la profondità dell'ago all'interno del vial
	È possibile impostare diverse velocità di iniezione.
	È possibile un upgrade futuro per l'inserimento di un altro iniettore.
	È possibile l'utilizzo di siringhe a volumi diversi.
	La totale gestione dell'autocampionatore è effettuata automaticamente dal software di gestione della strumentazione.

Spettrometro di Massa Triplo quadrupolo

Spettrometro di massa a triplo quadrupolo	Lo spettrometro di massa è dotato di sorgente ionica ad Impatto Elettronico con doppio filamento e switching automatico
	L'Ottica è lineare tra sorgente e quadrupolo
	Sistema ad alto vuoto avviene con pompa turbomolecolare
	Lo spettrometro può essere upgradato a ionizzazione chimica con sorgenti dedicate ed è a doppio filamento.
	Analizzatore di massa quadrupolare ha un range di massa da 10 a 1090 m/z.
	Ha una velocità di scansione 20.000 amu/sec.
	Ha una sensibilità in EI: in SCAN S/N 1500:1 per 1 pg di Octafluoronaftalene (OFN) (m/z =272).
	Ha una sensibilità in MRM S/N>8000: 1 (100 fg di Octafluoronaftalene (OFN) (272 / 222)
	Numero di MRMs/sec> 800 MRMs/sec

	Lo spettrometro può acquisire in: Q1 SCAN, Q3 SCAN, Q1 SIM, Q3 SIM, MRM, SCAN/SIM e SCAN/MRM.
	Flusso operativo del gas di trasporto in sorgente fino a 10 ml/min
	È possibile ridurre i consumi elettrici e di flusso quando lo strumento è in modalità stand-by

Software

	Il software di gestione strumentazione è dotato della libreria di spettri ed idoneo hardware dedicato completo di PC, monitor HD da 23" e stampante laser.
	Il software è in grado di garantire il completo controllo dello spettrometro di massa, del gascromatografo, dell'autocampionatore e degli eventuali sistemi opzionali aggiunti in futuro. Esso è in grado di gestire tutti i parametri strumentali in modo integrato
	Il software è dotato di funzioni di verifica automatica dei dati analitici e ha la possibilità di evidenziare i parametri con valori fuori specifica all'interno di ciascun batch.
	Il sistema è dotato di libreria contenente le transizioni (con le relative CE) per pesticidi (implementabile dal cliente)

A completezza di quanto sopra descritto viene allegata scheda tecnica dettagliata per l'intera fornitura offerta (allegato 2).

Come precedentemente indicato nella configurazione proposta si è inserito l'iniettore PTV Optic 4, elemento migliorativo rispetto ad una soluzione PTV standard, in quanto consente di lavorare senza alcuna difficoltà sulle analisi di vostro interesse, velocizzando anche la fase preparativa del campione (viene evitato il cambio solvente necessario con la configurazione standard). Tale sistema oltre alle performance decisamente superiori presenta anche un costo più elevato di PTV tradizionale, per cui è stato inserito in fornitura in sostituzione della libreria NIST presente in capitolato. Si è preferito, infatti, in considerazione delle richieste analitiche e dei risultati ottenuti (Allegato 1), valorizzare un iniettore PTV migliore rispetto ad una libreria ridondante (in fornitura è già incluso database di fitofarmaci).

Limite di Determinazione (LOD) per ogni principio attivo di seguito elencato:

Diclorvos, Ometoate, Dimetoate, Fenpropidin, Esaconazolo, Profenofos, Isoprotilane, Piraclostro-bina, Pirimetanil, Ciprodinil, Indoxacarb, in isottano.

Fare riferimento all'Allegato 1

La strumentazione sarà coperta da garanzia per un periodo di 12 mesi, come richiesto dall'**articolo 8** del capitolato. Il periodo di garanzia decorrerà dalla data di rilascio del certificato di verifica della conformità (collaudo).

Anche la formazione del personale verrà effettuata secondo le modalità riportate nell'**articolo 9**.