



# CN 802

## Analizzatore Carbonio / Azoto

Analizzatore a combustione altamente sensibile per la determinazione simultanea di Carbonio e Azoto, in campioni micro e macro



# CN 802 Analizzatore Carbonio / Azoto

Analizzatore elementare veloce, versatile e altamente sensibile per la determinazione simultanea del carbonio (totale e TOC) e dell'azoto, in campioni micro e macro. Il CN 802 permette l'analisi di una vasta gamma di campioni solidi, semisolidi e liquidi, ed progettato per operare in conformità con i metodi di riferimenti ufficiali quali AOAC, AACC, ASBC, ISO, DIN, IFFO, OIV, ASTM, EPA.

## DETERMINAZIONE C/N RAPIDA

Il CN 802 esegue l'analisi di carbonio e azoto in soli 3-5 minuti. Rapida configurazione delle condizioni di lavoro con possibilità di eseguire leak test automatici per zona.

## FLESSIBILE

Determinazione completamente automatica di TC, TOC, TIC, TN e rapporto carbonio/azoto su campioni solidi e liquidi. Utilizzando accessori dedicati, è possibile analizzare campioni liquidi con elevata sensibilità e accuratezza.

## PRECISIONE

L'HighSensIR (rivelatore a infrarossi non dispersivo) e il LoGas™ TCD (rivelatore di conducibilità termica) garantiscono risultati estremamente precisi e la massima riproducibilità.

## EFFICIENTE

Grazie a una combustione ottimizzata e a una trappola fisica per l'acqua DriStep™, il costo per analisi viene sensibilmente ridotto. L'autocampionatore a 30 posizioni espandibile con altri 3 dischi garantisce la massima produttività e operatività.

## VERSATILE

Il CN 802 permette di analizzare campioni solidi, semisolidi e liquidi fino a 1 g. È possibile selezionare tra Elio e Argon come carrier gas senza modifiche hardware e senza effetto memoria.

## SMART E SICURO

Il CN 802 è facile da usare grazie al potente e intuitivo CNSoft™ software. Il collegamento alla piattaforma cloud VELP Hermes permette di monitorare l'analizzatore elementare in qualsiasi momento, anche da remoto, e di usufruire di un supporto tecnico/analitico avanzato.



### Tecnologia TEMS™

Risparmiare tempo, energia, denaro e spazio.

## RILEVATORI DI CARBONIO E AZOTO

### RILEVATORE DI CARBONIO

#### HighSensIR - RILEVATORE SELETTIVO A INFRAROSSI

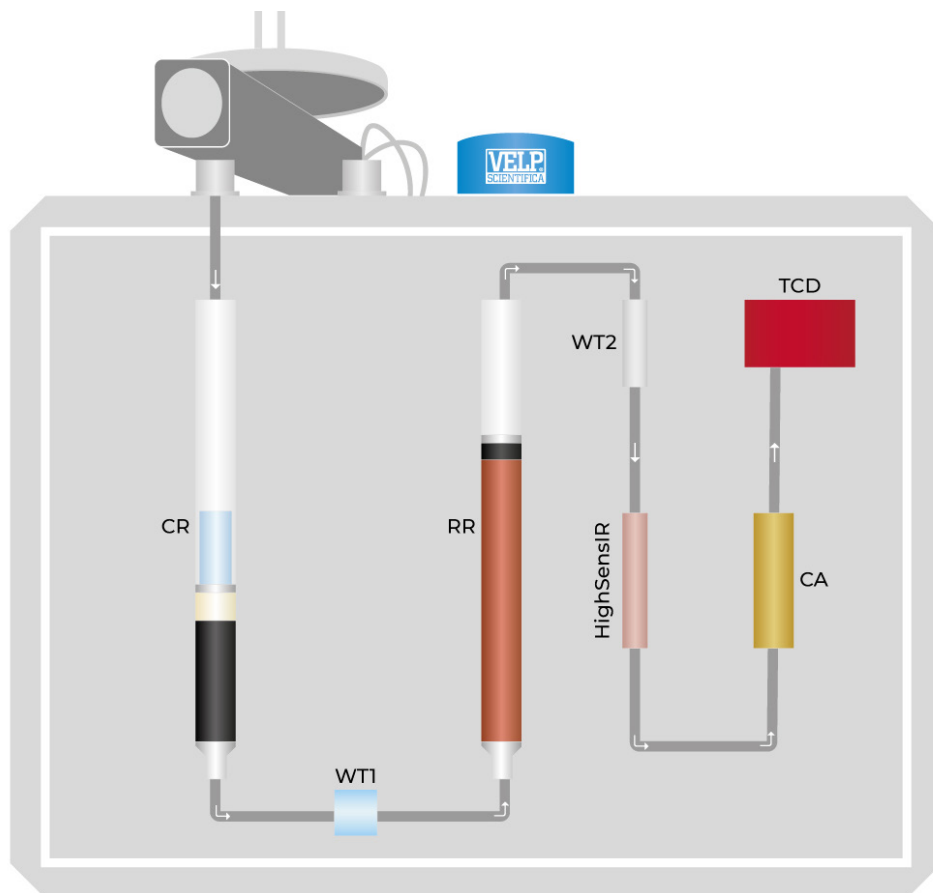
- Rilevatore selettivo che legge solo il contenuto di carbonio
- Non richiede manutenzione
- Elevata accuratezza e precisione
- LOD: 0,01 mgC

### RILEVATORE DI AZOTO

#### TCD - RILEVATORE DI CONDUCEBILITÀ TERMICA

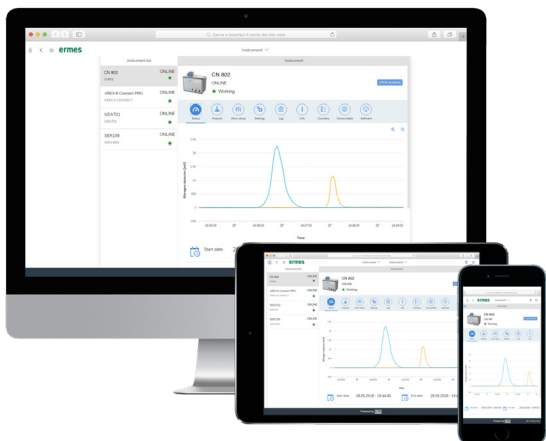
- Basso consumo di gas
- Non necessita di alcun gas di riferimento
- Lunga durata
- LOD: 0,001 mgN (He) - 0,01 mgN (Ar)

# CN 802 Principio Operativo



- **CR** (Reattore di combustione) Consente una combustione completa fino a 1100 °C per convertire il campione nei suoi componenti elementari.
- **WT1** (Trappola 1 per l'acqua) La trappola fisica senza manutenzione DriStep™ consente di rimuovere il 99% dell'acqua.
- **RR** (Reattore di riduzione) Consente di eliminare i composti indesiderati e l'ossigeno, trasformando NOx in N<sub>2</sub>.
- **WT2** (Trappola 2 per l'acqua) Trappola chimica che elimina l'acqua residua.
- **HighSensIR** (Rivelatore a infrarossi) Determina con precisione la concentrazione di CO<sub>2</sub> che lo strumento è in grado di convertire in quantità di carbonio.
- **CA** (Assorbitori di CO<sub>2</sub>) Utilizzati per intrappolare tutta la CO<sub>2</sub>. Sistema auto-rigenerante che non richiede manutenzione.
- **TCD** (Rilevatore TCD LoGas™) Determina il contenuto di azoto senza la necessità di utilizzare un gas di riferimento. Non richiede manutenzione.

## CONNETTIVITÀ A VELP ERMES



Connetti CN 802 all'esclusiva piattaforma cloud VEP Ermes e migliora l'esperienza di laboratorio. La connessione alla piattaforma VEP Ermes Cloud ti libererà da compiti noiosi, incrementando la produttività del laboratorio.

- Monitoraggio e controllo in tempo reale dello strumento da PC, smartphone e tablet, sempre e ovunque
- Avvisi e notifiche immediate con la possibilità di arrestare lo strumento per la massima sicurezza
- Assistenza tecnica e supporto applicativo personalizzati
- Aggiornamenti del software con un solo clic, per garantire sempre le migliori prestazioni e nuove funzioni.

**ermes enabled**

## ACCESSORI OPZIONALI

Kit circa 1000 analisi	A00000194
Kit circa 2000 analisi	A00000270
Kit circa 4000 analisi	A00000271
Disco 2 per autocampionatore	A00000199
Disco 3 per autocampionatore	A00000200
Disco 4 per autocampionatore	A00000201
Disco 1 per autocampionatore per capsule	A00000390
Disco 2 per autocampionatore per capsule	A00000420
Reattore di combustione pre-confezionato	A00000158
Reattore di riduzione pre-confezionato	A00000226
Reattore in quarzo	A00000162
Reattore in metallo	A00000321
Kit pulizia inserto ceneri in metallo	A00000353
Inserto ceramico per ceneri	A00000198
Inserto metallico per ceneri	A00000322
Inserto in quarzo per ceneri	A00000161
Anidrone, 454g	A00000225
Polvere Super-Assorbente, 10 g	A00000317
Lana di quarzo, 50 g	A00000154
Vcopper High Reduction Efficiency, 470g	A00000240
Rame ossido, 50g	A00000157
Velpcatalyst con strato di inerte, 36 g	A00000320
EDTA Certificato, 100 gr	A00000149
Farina di riso, 30 g	A00000235
Cups in stagno 35x35 mm, 150 pezzi	A00000153
Fogli in stagno 50x50 mm, 450 pezzi	A00000260
Stampo per tin foil 50x50mm	A00000262
Dispositivo per chiusura capsule	A00000217
Capsule 6x18mm, 100 pezzi	A00000482
Capsule 8x20mm, 100 pezzi	A00000483
Kit di dosaggio manuale campioni liquidi	A00000486
Kit per TOC/preparazione campione	TA00000378
Fogli di argento 35x35 mm, 100 pezzi	A00000371
Grasso per tenuta ad alte temperature	A00000236
IQ/OQ/PQ Manuale CN	A00000370
21 CFR parte 11 pacchetto per Analizzatori Elementari	A00000455
VELP Ermes Connessione 1 anno	E00010012
VELP Ermes Connessione 3 anni	E00010036

## CODICE - STRUMENTO

CN 802

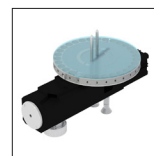
230 V / 50-60 Hz

F30800090

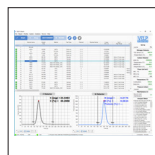
## FORNITO CON



**A00000193**  
Start-up Kit



**40001065**  
Autocampionatore con 1 piatto



**40002622**  
CNSoft™  
Software



**40001693**  
Cavo USB per PC, 5m



**10003926**  
Cavo RS232 per bilancia



**E00010012**  
VELP Ermes Connessione 1 anno

Il CN 802 viene fornito con tutto il necessario per eseguire fino a 1000\* analisi (compresi catalizzatori, rame, lana di quarzo, reagenti e guarnizioni). Sono inclusi prodotti chimici, piccoli materiali di consumo e parti di ricambio per la manutenzione.

Si raccomanda di utilizzare consumabili e accessori originali VELD per ottenere le migliori prestazioni.



## GLP Good Laboratory Practice

AOAC	AACC	ASBC
ISO	DIN	IFFO
OIV	ASTM	EPA

## CAMPI DI APPLICAZIONE

Il CN 802 è una soluzione estremamente versatile, adatta alla determinazione di carbonio e azoto in diversi tipi di campioni, in conformità con i metodi ufficiali AOAC, AACC, ASBC, ISO, ASTM, EPA, DIN e OIV.

AGRICOLTURA



INDUSTRIA AMBIENTALE

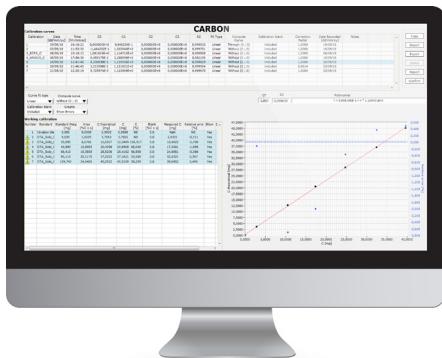


INDUSTRIA CHIMICA E FARMACEUTICA



# CNSoft™ Software

Il CNSoft™ è il potente software che controlla e gestisce l'analizzatore CN 802. Dotato di un'interfaccia utente intuitiva, CNSoft™ fornisce informazioni complete in un colpo d'occhio, inclusi risultati, dati e condizioni dello strumento. È possibile scegliere da una ricca libreria di metodi preinstallati e crearne di personalizzati. Creare e gestire le curve di calibrazione per il carbonio e l'azoto è semplice e veloce.

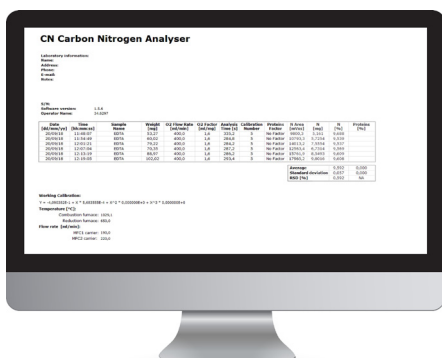


## 1 PRIMA DELL'ANALISI

- Creazione o scelta della curva di calibrazione per C e N
- Inserimento dei dati richiesti (nome del campione, tipo di analisi, peso...)
- Selezione del metodo e della curva di calibrazione

## 2 DURANTE L'ANALISI

- Monitoraggio dei parametri di lavoro
- Grafico in tempo reale dei picchi di C e N
- Lettura immediata dei risultati in mg e percentuale di C, N, e proteine



## 3 DOPO L'ANALISI

- Confronto di più dati all'interno di un grafico
- Esportazione dei dati in formati .xls, .txt e .csv su PC o LIMS
- Creazione, stampa e download dei report di analisi singole o multiple
- Se necessario, impostazione dello strumento in modalità Stand-by o Sleeping
- Breve analisi statistica con un solo clic.

L'analizzatore elementare CN 802 è conforme al Code of Federal Regulations Title 21 Part 11 della FDA, che definisce i requisiti per l'utilizzo di registrazioni elettroniche e firme elettroniche su sistemi computerizzati.

- Tracciamento delle Impostazioni e di qualsiasi modifica alle stesse con la funzione di registro di sistema in esecuzione permanente
- Tracciamento delle operazioni con rispettivo utente mediante firma automatica dei risultati delle analisi con le informazioni dell'utente. Ogni utente ha un'identificazione unica e una firma elettronica
- Qualità e incorruttibilità dei dati con procedure di backup. I file esportati sono protetti da modifiche involontarie o improprie
- Autorizzazioni e deleghe con il sistema di gestione utenti con tre livelli di accesso

## Conformità al 21 CFR Parte 11



# DATI TECNICI

	CN 802
METODO	Determinazione di carbonio e azoto secondo metodo di combustione
DURATA DELL'ANALISI	3/5 minuti
DETECTOR	N= TCD (Thermal Conductivity Detector) C= HighSensIR Detector (Non-Dispersive Infrared)
PESO DEL CAMPIONE	Fino a 1 g
TIPO DI AUTOCAMPIONATORE	Elettronico
CAPACITÀ DELL'AUTOCAMPIONATORE	Fino a 4 dischi, 30 posizioni l'uno (117 posizioni totali)
RIPRODUCIBILITÀ (RSD)	< 0.5% con standard EDTA, approssimativamente 100 mg
RECUPERO	> 99.5%
RANGE DI RILEVAZIONE	C: ppm up to 150 mg abs. (or 100 %) N: ppm up to 200 mg abs. (or 100 %)
TEMPERATURA DI COMBUSTIONE	1100 °C 2012 °F
GAS CARRIER	Elio o Argon (grado 4.5)
GAS DI COMBUSTIONE	Ossigeno (grado 4.5)
CONNETTIVITÀ	Ermes Cloud Platform via Wi-Fi or LAN connected to a PC
CONFORMITÀ SOFTWARE 21 CFR PART 11	Sì, pacchetto opzionale disponibile
INTERFACCE	USB
METODI DI RIFERIMENTO	ISO 10694; EN 16168; EN 15936; ISO 20236; AOAC 993.13; ISO 20620; ISO 13878; EN 13654-2, EPA Method 440.0, etc.
PESO	54 kg 119 lb
DIMENSIONI (LXHXXP)	655x510x410 mm (H 690 mm with autosampler) 25.8x20.1x16.1 in (H 27.0 in with autosampler)



## SERVICE & SUPPORT

Le soluzioni VELP Scientifica sono state progettati per offrire anni di attività in laboratorio.

I nostri strumenti sono realizzati con materiali di prima qualità, per garantire le migliori prestazioni e la massima sicurezza.

In base alla nostra esperienza, consigliamo una manutenzione adeguata e regolare per ottenere sempre le massime prestazioni dallo strumento analitico. Il servizio di assistenza VELP e i partner ufficiali sono sempre a disposizione per offrire manutenzione e assistenza su misura in base alle esigenze del cliente.

### OTTIENI IL SUPPORTO NECESSARIO PER:

- [Installazione](#)
- [Manutenzione preventiva](#)
- [Help-desk e supporto remoto](#)
- [Assistenza tecnica](#)
- [Supporto analitico](#)
- [Certificazione della calibrazione](#)



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche.  
Non ci assumiamo la responsabilità per errori di stampa, battitura o trasmissione.

Partner ufficiale VELP

### PROGETTATO E REALIZZATO IN ITALIA



**ITALY - HQ**  
Via Stazione 16  
20865 Usmate (MB) Italy  
Tel. +39 039 628811  
velpitalia@velp.com

**INDIA**  
velpindia@velp.com

**USA**  
40, Burt Drive, Unit #1, Deer Park  
NY 11729 - U.S.  
Tel. +1 631 573 6002  
velpusa@velp.com

**LATAM**  
velplatam@velp.com

**CHINA**  
Room 828, Building 1, No.778  
Jinji Road, Pudong New Area,  
Shanghai, China  
Tel. +8621 34500630  
velpchina@velp.com