



Grandi prestazioni a portata di mano



Nuovo analizzatore di combustione compatto a 2 celle

## CASPER

**2 celle di misura gas per:**

- O<sub>2</sub>
- CO

**Altre grandezze misurate:**

- Temperatura fumi
- Temperatura aria esterna
- Temperatura ambiente
- Pressione assoluta e pressione differenziale

**Grandezze calcolate:**

- CO<sub>2</sub>
- Rendimento della caldaia, inclusa condensazione
- Temperatura differenziale
- Eccesso d'aria
- Perdite al camino

**Altre prestazioni:**

- Misura e stampa CO in ambiente
- Misura del tiraggio fine ad alta precisione e risoluzione secondo UNI 10845
- Firmware aggiornabile gratuitamente scaricandolo da [www.seitron.it](http://www.seitron.it)



**TÜV GEPRÜFT**

VDI 4206-1  
DIN EN 50379-1  
DIN EN 50379-2

[www.seitron.it](http://www.seitron.it)



Casper con sonda e gruppo di filtraggio



### Principali caratteristiche funzionali

- Conforme a EN 50379-2 e UNI 10389-1
- 2 celle di misura O<sub>2</sub> e CO
- Cella CO con risoluzione 1 ppm, alta immunità a H<sub>2</sub>, filtro per NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub>
- Celle di misura gas precalibrate ed intercambiabili
- Misure di temperatura: fumi di combustione, aria esterna, ambiente
- Misura di pressione assoluta e differenziale
- Misura del tiraggio secondo UNI 10845, precisione  $\pm 0,5$  Pa, risoluzione 0,1 Pa
- Misura del CO ambiente con stampa risultati
- 3 analisi fumi in sequenza con calcolo automatico della media con un solo comando
- Calcolo del rendimento della caldaia (inclusa condensazione)
- Calcolo di CO<sub>2</sub>, perdite al camino, eccesso d'aria
- Uscita ad infrarossi tipo IR per stampante termica remota
- Uscita mini USB per connessione a PC
- Ampio visore blu LCD (38 x 70 mm) retroilluminato
- Tastiera in gomma siliconica
- Batterie ricaricabili ad ioni di Litio
- Alimentatore/carica batterie esterno 230Vac
- Memoria interna per 300 analisi complete (3 + media)
- Autonomia strumento: 12 ore di funzionamento continuo
- Autodiagnosi con verifica delle funzioni e dello stato dei sensori
- Sonde prelievo fumi con puntale da 180, 300, 750 e 1000 mm
- Sonda flessibile prelievo fumi con puntale da 300 mm
- Gruppo esterno per anticondensa e filtraggio fumi
- 10 combustibili pre-programmati, inclusi aria propanata, legna, pellets e biogas
- 10 lingue pre-programmate
- Guscio di protezione in neoprene con magneti
- Certificato di taratura, certificato di garanzia, manuale d'uso
- Dimensioni: 220 x 110 x 55mm, peso 0,55 kg.
- 2 anni di garanzia su strumento, celle di misura, batterie, termocoppia e stampante

### COMPOSIZIONE KIT CASPER 201:

- Valigia plastica rigida in ABS
- Alimentatore/carica batterie
- Sonda prelievo fumi da 180 mm con tubo da 2 mt.
- Filtro/trappola anticondensa
- Sonda aria esterna Pt100
- Kit pressione differenziale
- Custodia in neoprene con magneti
- Cavo e chiavetta USB
- Software
- Manuale d'uso
- Certificato di calibrazione
- Stampante termica IR (opzionale)



KIT CASPER

Codici	Accessori e ricambistica
AACAL04	Alimentatore 100-240V~/12VDC 2A 24W
AACA02	Caricabatterie da auto IN 10-30VDC OUT 12 VDC 1,2A
AACR03	Custodia in plastica rigida
AACCV03	Cavo con spina italiana
AACFA01	Filtri per polveri
AACKP01	Kit per misura pressione differenziale
AACPB07	Batterie ricaricabili ad ioni di Litio
AAPM02	Pompa manuale per misura nerofumo
AARC04	Rotolo di carta per stampante termica
AASA05	Sensore Pt100 aria esterna cavo 3mt.

Codici	Accessori e ricambistica
AACSE15	Cella elettrochimica intercambiabile per O2
AACSE20	Cella elettrochimica intercambiabile per CO
AASF41A	Sonda prelievo fumi da 180 mm, cavo da 2 mt.
AASF42A	Sonda prelievo fumi da 300 mm, cavo da 2 mt.
AACSF25A	Sonda prelievo fumi da 750 mm, cavo da 3mt.
AACSF26A	Sonda prelievo fumi da 1000 mm, cavo da 3mt.
AASL04A	Sonda prelievo fumi da 300 mm flessibile, cavo 2mt.
AASM05	Guscio protettivo in gomma con magneti
AACTA03A	Gruppo anticondensa e filtraggio fumi
AACSW04	Chiave USB con software e cavetto USB
ACST02	Stampante termica IR



Sonda prelievo fumi



Guscio protettivo in gomma con magneti



Stampante termica IR



Gruppo anticondensa/filtraggio

#### GARANZIA

- Lo strumento è garantito per due anni a partire dalla consegna, elettronica e celle di misura incluse. Le celle di misura sono facilmente sostituibili dall'utente. La stampante termica è garantita 2 anni.
- Con un sovrapprezzo iniziale è possibile allungare la garanzia di 2 anni, arrivando così al massimo di 4 anni. N.B. Non è possibile allungare la garanzia della stampante.

#### CERTIFICATO DI TARATURA

- Lo strumento è fornito con certificato di taratura.



## CASPER 201 tabella riassuntiva

Parametro	Elemento di misura	Campo di misura	Risoluzione	Precisione	
O <sub>2</sub>	Sensore elettrochimico	0 .. 25.0% vol	0.1% vol	±0.2% vol	
CO alta immunità H <sub>2</sub>	Sensore elettrochimico	0 .. 8000 ppm	1 ppm	±20 ppm ±5% valore misurato ±10% valore misurato	0 .. 400 ppm 401 .. 4000 ppm 4001 .. 8000 ppm
CO <sub>2</sub>	Calcolato	0 .. 99.9% vol (1)	0.1% vol	-	
Temperatura aria	Sensore Pt100	-20.0 .. 120.0 °C	0.1 °C	±0.5 °C (2)	
Temperatura fumi	Sensore TcK	-100.0..1250.0 °C	0.1 °C	±0.5 °C ±0.5% valore misurato	0 .. 100 °C 101 .. 1250 °C (3)
Pressione (tiraggio & differenziale) UNI 10845	Sensore Piezoelettrico	-1000 .. 20000 Pa(4)	±200Pa 0,1Pa oltre 1Pa	±0.5 Pa ±2 Pa ±1% valore misurato ±1% valore misurato	-10.0Pa .. +10.0 Pa -200.0 .. +200.0 Pa +201 .. 20.000 Pa -1000Pa .. -201 Pa
Temperatura differenziale	Calcolato	0 .. 1250.0 °C	0.1 °C	-	
Indice aria	Calcolato	0.00 .. 9.50	0.01	-	
Eccesso aria	Calcolato	0 .. 850 %	1 %	-	
Perdita al camino	Calcolato	0.0 .. 100.0 %	0.1 %	-	
Rendimento (condensazione)	Calcolato	0.0 .. 120.0 %	0.1 %	-	
Indice di fumo	Strumento esterno	0 .. 9	-	-	



LCD



Cella misura  
CO precalibrata  
intercambiabile

Tutti i dati relativi alle precisioni di misura delle concentrazioni sono riferiti ad uno strumento operante a temperatura costante all'interno del corretto campo di misura ( -5°..+45°C ), già acceso da almeno 15 minuti, alimentato dalla sua batteria interna e dopo il completamento della procedura di auto-zero.

Note: (1) Il valore massimo del CO<sub>2</sub> mostrato sul display dipende dal tipo di combustibile.

(2) La precisione dichiarata include l'errore del sensore esterno RTD-Pt100 classe A DIN 43760 (1980).

(3) La precisione dichiarata include l'errore del sensore esterno tipo K termocoppia classe 1 IEC584.

(4) La pressione maggiore di 750 hPa può danneggiare permanentemente i sensori o modificare le loro caratteristiche.