

CZA-02A

Trasmittitore O₂ ZrO₂ In-Situ
Per bassa Temperatura -100 ÷ 250 °C (Picco 400 °C)
Uscita Analogica oppure Porta Seriale RS485
Versione Leggera



Manuale Operatore

Cod.Prod. CZA-02A_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 1.0 - Manual Rev: 1.3

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

Indice Generale:

1 – Overview Prima di Iniziare

2 – Considerazioni & Manutenzione di Sicurezza

3 – Caratteristiche Tecniche

4 – Legenda Prodotto

5 – Range di Misura

6 – Wiring

7 – Come Ordinare

8 – Termini di Garanzia

1 – Overview - Prima di Iniziare

CZA-02A è un innovativo trasmettitore disponibile in varie lunghezze e opzioni, adatto alla misura della concentrazione di Ossigeno “In-Situ” (Real time) per misure a bassa temperatura, basato su sensore con tecnologia YSZ, con elemento in zirconio sigillato e riscaldato che grazie alle proprietà termo-elettriche dello zirconio riesce ad effettuare misure precise e affidabili.

L’elemento sensibile del trasmettitore, per le sue caratteristiche tecnologiche è molto sollecitato, quindi non è eterno ma diviene un elemento di consumo e secondo il tipo di utilizzo, soprattutto l’ambiente in cui viene usato più o meno aggressivo, può avere una vita che varia molto, più è aggressiva l’atmosfera e più breve sarà la sua vita, e può arrivare a durare anche solo qualche mese, del resto non se la necessità è avere una misura in tempo reale, purtroppo ad oggi non ci sono alternative tecnologiche equivalenti e più durature.

Il trasmettitore è disponibile sia nella versione con uscita Analogica 4÷20 mA / 0÷10 Vdc oppure con porta seriale RS485 con protocollo Modbus

2 – Considerazioni e Manutenzione di Sicurezza

Va ricordato che la punta sensibile del trasmettitore è costituita da un filtro sinterizzato in granuli d'acciaio inox che lo rende poroso per permettere al sensore interno di rilevare l'atmosfera e quindi l'ossigeno, ma la stessa porosità pur sottile permette di entrare anche ad eventuale sporcizia o peggio liquidi tipo condense che danneggino immediatamente il sensore, che ricordiamo è riscaldato nel range 250 ÷ 700 °C.

Quindi salvo proteggerlo da sporco e gas corrosivi e soprattutto condense il trasmettitore non richiede particolari accorgimenti, ma solo quello di essere correttamente posizionato in un punto dove non ci sono ristagni di gas, presenze di gas acidi o basici, gas e liquidi infiammabili e soprattutto condense che se derivate da combustione di metano, possono essere anche acide e tali da corrodere il sensore in poche ore.

Onde evitare che il gocciolamento di condensa possa entrare nel sensore, il corretto montaggio è verticale, o anche inclinato con il sensore nella posizione più bassa, onde permettere ad eventuali formazioni di condensa sulla punta calda di scivolare via senza entrare dentro.

Periodicamente la sonda va estratta e pulita adeguatamente mediante aria compressa essiccata, e mai assolutamente utilizzando liquidi o solventi.

Nel caso il filtro risultasse sporco e saturo da materiale non removibile con aria, il sensore deve essere sostituito, inviandolo presso i lavoratori Ceam.

ATTENZIONE: Il sensore come già spiegato internamente al filtro sinterizzato è riscaldato ad alta temperatura che può andare da 250 °C fino anche a 700 °C ed anche se il filtro ne mitiga la temperatura dissipandola, può risultare comunque caldo da bruciare costituendo un pericolo anche per la salute, per cui il sensore non deve essere mai toccato durante il suo funzionamento, e non deve essere posizionato in tubazioni o situazioni dove ci sono gas o prodotti infiammabili per alta temperatura.

3 – Caratteristiche Tecniche

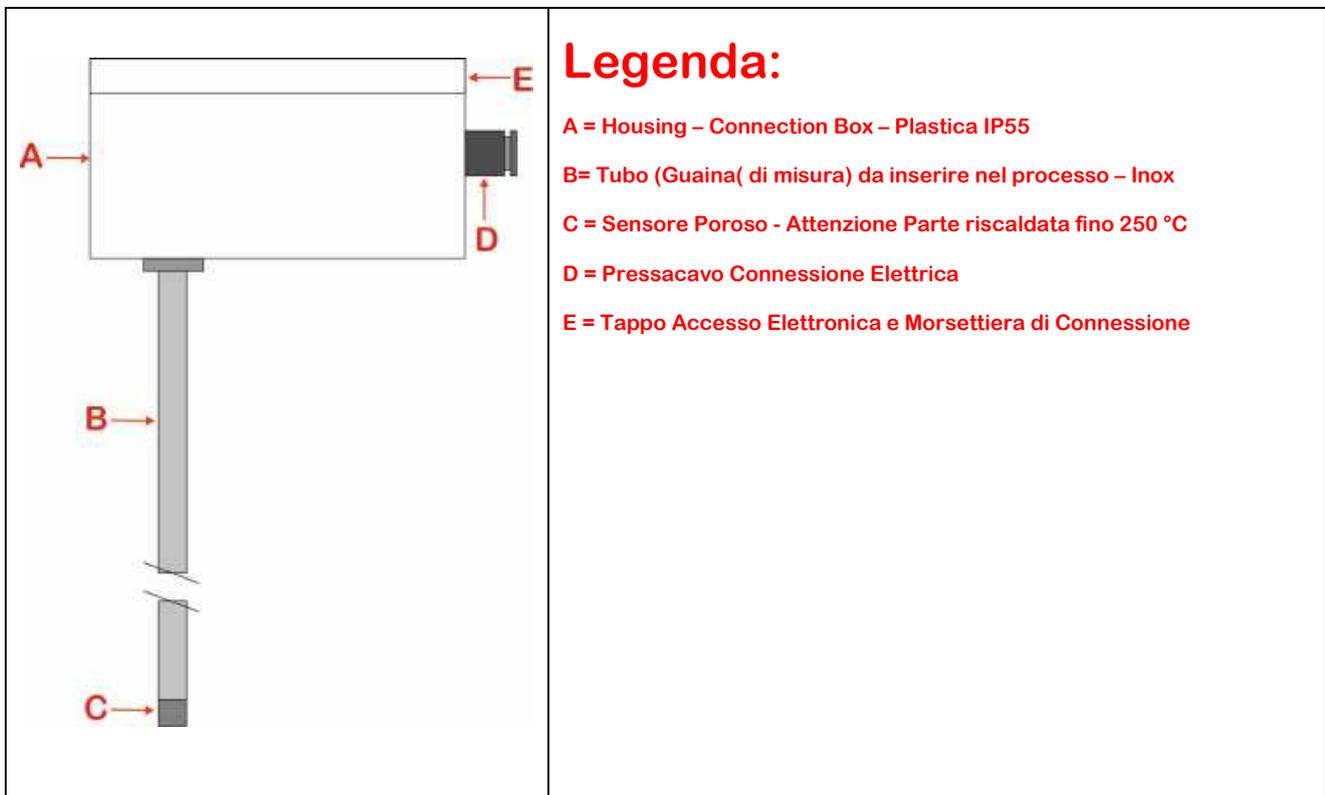
Dati Versione con Porta Seriale	
Range di misura Ossigeno	0.1 ÷ 100% - Attenzione il sensore non misura sotto 0.1%
Precisione	0.5 %
Ripetibilità	0.5 %
Comunicazione	RS485 – Protocollo Modbus
Tempo di Warm UP	Risposta stabile dopo Circa 10 Minuti
Tempo di Riposta (step 10÷90%)	Standard Entro 15 s

Dati Versione con Uscita Analogica	
Range di misura Ossigeno	0.1 ÷ 25% oppure 0.1 ÷ 100% - Attenzione il sensore non misura sotto 0.1%
Precisione	1% O ₂
Ripetibilità	0.5% O ₂
Uscita Corrente	4÷20 mA Load Max 100 ÷ 600 Ohm – Risoluzione 0.01 mA
Uscita Tensione	0÷10 Vdc – Load 10 kOhm Minimo – Risoluzione 0.01 Vdc
Tempo di Warm UP	Risposta stabile dopo Circa 10 Minuti
Tempo di Riposta (step 10÷90%)	Standard Entro 15 s

Dati Comuni alle Due Versioni	
Temperatura Operativa Housing	-10 ÷ 70 °C
Temperatura di lavoro sonda	-100 ÷ 250 °C – Temperatura di Picco 400 °C
Pressione di lavoro	1÷1000 mbar
Calibrazione Ossigeno	Ossigeno Ambiente 20.7%
Periodo di controllo sonda	Almeno ogni 6 mesi
Alimentazione	24 Vdc (±10%)
Consumo	600 mA Max @24 Vdc

4 – Legenda prodotto

4.1 – Struttura



5 – Range di Misura

Il trasmettitore è utilizzabile in ambiente a pressione atmosferica o leggera pressione e può essere ordinato con il range di misura full Scale 0÷100% di concentrazione ossigeno oppure solo per la versione con uscita analogica anche con range ridotto a 0÷25%, la taratura è indicata sia nel codice completo che nell'etichetta posta sotto il tappo, nella quale ci sono tutte le informazioni relative al trasmettitore.

6 – Wiring

6.1 – Legenda Wiring

Versione Uscita Analogica

Legenda Morsettiera:

1÷5 Sono morsetti relativi alla connessione del sensore e non devono essere toccati, pena l'annullamento immediato della garanzia.

6 = Alim. 24 Vdc + (Positivo) ±10%
 7 = Alim. 24 Vdc - (Negativo) e Massa segnali
 8 = Uscita in Corrente 4÷20 mA +
 9 = Uscita in Tensione 0÷10 Vdc +

10 = Calibrazione NON USARE
 11 = Cycle NON USARE
 12 = RS232 Tx – Non Usare
 13 = RS232 Rx - Non Usare

Versione Digitale Porta Seriale RS485 (Modbus)

Legenda Morsettiera:

1÷5 Sono morsetti relativi alla connessione del sensore e non devono essere toccati, pena l'annullamento immediato della garanzia.

6 = Alim. 8÷28 Vdc – 24 Vdc + (Positivo)
 7 = Alim. 8÷28 Vdc - 24 Vdc - (Negativo)

7 = Gnd RS485
 8 = A+ RS485
 9 = B – RS485

6.2 – Conessioni

Il collegamento del trasmettitore CZA-02A nella versione con uscita analogica è la seguente:

Versione Analogica	
Morsetto	Descrizione
1	Connessione riservata al sensore – Non toccare
2	
3	
4	
5	
6	Positivo - 20÷28 Vdc – Alimentazione
7	Negativo - 20÷28 Vdc – Alimentazione & Massa OUTPUT mA-V-PWM
8	Output 4÷20 mA – 0÷10 Vdc (Positivo)
9	Output PWM

Versione Porta Seriale RS485	
Morsetto	Descrizione
1	Connessione riservata al sensore – Non toccare
2	
3	
4	
5	
6	Positivo - 8 ÷ 28 Vdc – Alimentazione
7	Negativo – 8 ÷ 28 Vdc – Alimentazione & Massa RS485
8	A (+)
9	B (-)

Calibrazione Wiring - Utilizzo Riservato CEAM – Non Toccare	
Morsetto	Descrizione
6	Positivo - 8 ÷ 28 Vdc – Alimentazione
7	Negativo – 8 ÷ 28 Vdc – Alimentazione & Massa – Calibration SWITCH
9	Calibration SWITCH

7 – Come Ordinare

Il prodotto e tutta la documentazione scaricabile, gli accessori i servizi correlati e anche i prodotti alternativi sono visualizzabili sul nostro catalogo online SENSORSTORE.IT, alla pagina specifica del prodotto CZA-02A che può essere trovata mediante il SEARCH oppure anche direttamente tramite la comoda funzione QR CEAM accessibile anche in movimento da Tablet e smartphone dotati di lettore di codici QR, utilizzando il codice sotto:



Accessori :

Tra gli accessori consigliati, oltre ai servizi di verifica della calibrazione, effettuata nel nostro laboratorio metrologico, sono disponibili anche dei dispositivi di calibrazione che permettono una verifica precisa e veloce della corretta funzionalità dello strumento in qualsiasi momento

Servizi Accessori :

Servizio di Verifica della Calibrazione ISO
Servizio di Calibrazione SIT

8 – Termini di Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti) a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

La garanzia copre: I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto
 Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM
 Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali
 Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente
 Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con comprende:

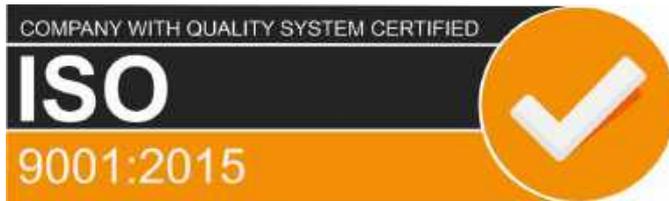
Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo
 I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.
 Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti
 I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.
 I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.
 Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.





CEAM Control Equipment srl

Headquarters:
Via Val D'Orme No. 291
50053 Empoli (Firenze) Italy
Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505
 Skype Name: [ceam_info](#)



Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com
Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it
Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it
Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona: