

CDWG Technology

© Ceam Double Wire Gauge
Tecnologia Brevettata



Manuale Operatore

Cod. CDWG-Tech_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 1.0 - Manual Rev: 1.0

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 - L'osservazione

2 - Le Considerazioni

3 - La Soluzione Ideale

4 - Riduzione Degli Sprechi

5 - Garanzia

6 - Come Ordinare

1 - L'osservazione

In tanti anni di produzione di termocoppie, CEAM le produce dal 1967, abbiamo potuto osservare che quasi sempre le sonde che rientrano in riparazione, anche le più danneggiate, risultano integre per buona parte della lunghezza e sono danneggiate solo nella parte finale sensibile, quella effettivamente esposta alla massima temperatura.

Riflettendoci, tutto questo è logico, in quanto solo la punta di misura è effettivamente sollecitata andando a lavorare all'interno del processo critico, dove in genere si concentra sia la massima temperatura ma anche la massima aggressione chimica, mentre tutto il resto della sonda, rimane per buona parte protetta nella parete del forno con temperatura più bassa e decrescente, praticamente buona parte dell'elemento sensibile ha una funzione di connessione per il trasporto del segnale.

Quindi la parte veramente soggetta a sollecitazione non è tutto l'elemento sensibile della sonda ma solo una piccola parte che possiamo con sicurezza indicare nel 20% massimo il 30% della totale lunghezza della sonda



2 – Le Considerazioni

Considerando che la durata di una sonda è determinata da numerosi fattori, che la rendono più o meno adatta al processo dove è destinata, e più è adatta e robusta è e più lunga sarà la sua vita di misura.

Ma ci sono alcuni fattori che influenzano più di altri la prestazione, tra questi sicuramente la qualità delle guaine di protezione, ma anche la qualità e soprattutto il diametro del filamento, che in particolare nelle sonde con elemento sensibile in metallo nobile, questo dettaglio oltre alla durata ne determina anche il costo.

L'ideale sarebbe poter usare sonde con guaine di altissima qualità che proteggono un elemento sensibile di altrettanta qualità con un diametro maggiore possibile, ma questo comporterebbe anche un costo troppo alto al momento dell'acquisto, anche se talvolta calcoli alla mano abbiamo potuto dimostrare che la sonda più economica non costituisce sul lungo periodo un reale risparmio, anzi è esattamente l'inverso.

Basta considerare che a causa della scarsa qualità della sonda più economica acquistata, sia necessario sostituirla quattro volte all'anno al posto delle due volte di una sonda migliore e considerando anche il costo della sostituzione, il fermo impianto è facile intuire che il costo complessivo all'anno è decisamente superiore usando sonde economiche, poi considerando che spesso chi tra qualità e prezzo preferisce sempre e solo il prezzo non ha una conoscenza tecnica sufficiente per fare una valutazione oggettiva, alla fine non è nemmeno in grado di verificare cosa esattamente sta acquistando e la qualità tende a scendere ancora.

Abbiamo potuto verificare casi reali in applicazioni estreme, dove una sonda più adatta arriva a durare anche 6/8 mesi, mentre venivano preferite sonde più economiche ma assolutamente inadatte, ma che duravano al massimo 2/4 settimane, quindi alla fine dell'anno il bilancio era 12/20 sonde sostituite contro 1 massimo 2, ma il costo delle migliori non era 12/15 volte superiore, senza contare che se per sostituire la sonda serve 1 ora in media, a questo conto vanno aggiunte 12/15 ore contro 2 delle sonde migliori.

Quindi, almeno fino ad oggi, qualità significava necessariamente costi (d'acquisto) maggiori e come abbiamo spiegato in precedenza, il diametro del filamento in metallo nobile, che è il cuore del sensore, rappresenta in genere ciò che sposta l'ago della bilancia in modo rilevante. E negli anni si sono creati degli standard di diametro, che vanno da 0,25 mm. fino ad un massimo di 0,50 mm, raramente vengono usate sonde con un filamento diametro superiore anche se in molte applicazioni sarebbe l'ideale, e di fatto per ragioni di costo d'acquisto, le sonde sul mercato sono sempre un compromesso tra prezzo e qualità e mai la soluzione migliore.

E tornando alle considerazioni iniziali, è doveroso sottolineare che la scelta del compromesso e quindi del prezzo è dovuta anche al fatto che una volta deciso il diametro del filamento purtroppo il fatto che sia lo stesso per tutta la lunghezza del sensore amplifica l'effetto costo, ma grazie a quanto osservato, per buona parte della sua lunghezza è sprecato, perché se sulla punta di misura dove il sensore è più sollecitato, ha un senso un diametro di filamento maggiore che garantisce una vita più lunga, già a pochi centimetri di distanza la sollecitazione del sensore è nulla.

3 – La soluzione ideale

Come dice il proverbio: Dove tutti si fermano, solo le idee permettono di avanzare, e visto che le idee non ci sono mai mancate, abbiamo studiato il problema e abbiamo trovato la soluzione, semplice e ideale, che riesce a coniugare il miglioramento della prestazione ad un cospicuo risparmio economico, semplicemente riducendo uno spreco importante.

La soluzione che abbiamo chiamato CDWG acronimo di *Ceam Double Wire Gauge*, consiste nel poter usare nello stesso sensore, un filamento di diametro maggiore nella parte più sollecitata ed un altro pezzo di filamento con diametro molto inferiore in tutta la rimanente lunghezza del sensore, quella che non è sollecitata affatto, e dove il filamento serve solo per la trasmissione del segnale.



Il risultato è un sensore che si comporta come quelli di alta qualità ma costa come quelli economici, senza nessun trucco o compromesso.

Anzi grazie a questa tecnologia brevettata da Ceam (Patent.PI2003A000103) è possibile anche ripensare i sensori senza i vincoli delle convenzioni o degli standard attuali, infatti invece di limitarsi all'utilizzo di filamenti con diametro massimo di 0,5 mm per la parte terminale, è possibile spingersi anche molto oltre, rendendo il sensore stesso molto robusto, pur mantenendo il prezzo del sensore molto contenuto e sempre conveniente.

Il principale impatto che ha la tecnologia CDWG è solo sulla quantità di metallo prezioso che viene usato per la costruzione del sensore, ma dal momento che la riduzione avviene solo nella parte non sollecitata, non interferisce minimamente sulla funzionalità del sensore, permettendo un risparmio senza nessun compromesso.

4 – Riduzione degli sprechi

Abbiamo spiegato ampiamente come la tecnologia Ceam CDWG permetta di ridurre il costo senza pregiudicare il risultato, anzi permettendo di ripensare e ottimizzare i sensori rendendoli più robusti, ma senza che il loro costo divenga proibitivo.

Ma è doveroso sottolineare che questa riduzione di costo avviene per il taglio netto di quello che è un vero spreco, in quanto il metallo prezioso che viene ridotto, non viene sottratto dove è importante che sia presente, ma viene ridotto dove il suo ruolo è solo quello di trasportare il segnale e dove non essendo sollecitato, può essere ridotto senza nessuna influenza nella misura.



Non solo, ma una ridotta quantità di metallo prezioso presente nel sensore, lo rende anche meno appetibile per i furti che purtroppo sono sempre più frequenti nelle aziende e che alimentano poi un giro di concorrenza sleale delle imprese serie e corrette come CEAM che operano assolutamente nella legalità, quindi possiamo asserire che CDWG è un'idea doppiamente virtuosa.

5 – Garanzia

I sensori costruiti con tecnologia Ceam CDWG sono coperti dagli stessi termini di garanzia di tutti gli altri sensori e prodotti CEAM

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 massimo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti), la decorrenza della garanzia è 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.

**** Nota:** Per alcuni tipi di sonda, la temperatura massima di esercizio indicata nello specifico data sheet oppure direttamente sul prodotto, potrebbe risultare più bassa, il superamento di tale limite annulla immediatamente la garanzia.

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 copre:

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.



6 – Come Ordinare

Nella fase di richiesta di un sensore standard oltre fornire i dati del sensore tradizionale è sufficiente richiedere che venga utilizzata la tecnologia CDWG ed il sensore verrà quotato di conseguenza

A breve sarà disponibile un area specifica Online su www.sensorstore.it per la definizione dei sensori con tecnologia Ceam CDWG brevettata

Company With Quality System Certified

UNI EN ISO 9001:2008

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:

Corporate Web: www.ceamgroup.com

Catalogo Online: www.sensorstore.it

Division Web: www.ceamcontrolequipment.it

Support Web: www.ceamsupport.it

Indice servizi E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona:

--