



INDICE

Dall'esperienza di CAE nasce la nuova linea di prodotti a marchio CAEtech p.2

Integrazione di opere e misure non strutturali: il nuovo sistema di monitoraggio per la cassa di espansione sul fiume Panaro p.4

ULM30: il nuovo sensore di livello ad ultrasuoni marcato CAEtech p.6

Responsabili verso l'ambiente: CAE ottiene la certificazione ISO 14001 p.8

A Madrid il lancio di CAEtech, l'evoluzione tecnologica che dialoga con tutti

Abbiamo scelto il Meteorological Technology World Expo di Madrid (27 - 29 settembre 2016), la più importante manifestazione europea dedicata alle realtà che operano nell'ambito delle previsioni climatiche, meteorologiche e idrometeorologiche per farvi scoprire CAEtech, l'evoluzione tecnologica che dialoga con tutti.

Un piccolo assaggio di cosa stiamo parlando quando parliamo di CAEtech lo trovate in questo numero di CAEMagazine, ma è solo un assaggio: il resto lo scoprirete a Madrid.

Chi verrà a trovarci - il nostro stand è il numero 7100, Hall 4 - potrà conoscere e scoprire le potenzialità di questa nuova linea di prodotti, che derivano dall'esperienza che CAE ha accumulato in 40 anni di progettazione e realizzazione di sistemi di medie e grandi dimensioni. Tra le novità, occhi puntati sul nuovo nivometro ad ultrasuoni ULM30, sui nuovi dispositivi di comunicazione a medio raggio ACTI-Link e su molto altro.

Il Meteorological Technology World Expo è giunto alla sua sesta edizione, ospita oltre 200 espositori e accoglie migliaia di visitatori da oltre 100 Paesi nel mondo. CAE è presente all'evento per il terzo anno consecutivo nella sua molteplice veste, sia di leader internazionale nell'ambito delle tecnologie di monitoraggio territoriale, sia di azienda stimolata e pronta al confronto, in cerca di nuovi spunti e orizzonti aperti a ulteriori sfide.

Il nostro personale sarà felice di ricevere tutti coloro che vorranno visitarci. Lo staff sarà a disposizione per informazioni, incontri dedicati, studi, soluzioni e proposte mirate, sempre nel nome della salvaguardia del territorio e, soprattutto, della vita umana.

Vi aspettiamo a Madrid!

*Per tutte le informazioni sull'evento e sul programma di convegni e seminari:
<http://www.meteorologicaltechnologyworldexpo.com/italian>*



Dall'esperienza di CAE nasce la nuova linea di prodotti a marchio CAEtech

[TORNA ALL'INDICE](#)

Questa evoluzione è stata pensata per supportare tutti coloro che desiderano comporre sistemi di monitoraggio e allertamento ambientale di alta qualità; d'ora in poi potranno utilizzare i prodotti a marchio CAEtech (data logger, sensori, sistemi trasmissivi, ecc.), che derivano dall'esperienza accumulata nei 40 anni di attività di CAE, nella progettazione e realizzazione di sistemi di medie e grandi dimensioni.

Tutti i prodotti CAEtech hanno interfacce standard e sono quindi integrabili in qualsiasi soluzione di monitoraggio e allertamento. Inoltre sono caratterizzati da un'elevata affidabilità garantita dal superamento di rigorosi test, dalla robustezza meccanica e dall'imple-

mentazione della Zero Breakdown Technology (ZBT).

La robustezza è garantita:

- dall'attenzione progettuale ai dettagli;
- da processi produttivi codificati, tracciati e certificati;
- dall'utilizzo di materiali di alta qualità;
- dall'esperienza e formazione dei tecnici di produzione.

La ZBT consente di ridurre al minimo il rischio di rottura improvvisa e perdita di dati, attraverso la presenza di:

- elementi ridondanti, i quali fanno in modo che, in caso di rottura di un elemento, il prodotto invii una se-

gnalazione, continuando però ad operare normalmente, dando il tempo di intervenire con la sostituzione del prodotto senza perdere alcun dato;

- sensori di diagnostica di vario tipo fra cui, a titolo di esempio, quelli per la verifica:

o della corretta inclinazione dello strumento,

o della qualità della misura acquisita,

o del valore della tensione di alimentazione,

o dello stato degli input e degli output,

o delle condizioni di temperatura interna,

o dell'affidabilità del collegamento RF tra tutti i dispositivi,

o ecc.

Tutti i prodotti hanno ottenuto le maggiori certificazioni internazionali e sono sottoposti ai più rigorosi test di funzionamento per garantirne la durata, la sicurezza e la qualità.

Nell'ottica di un funzionamento efficiente dell'intero sistema, i prodotti CAEtech applicano criteri progettuali che permettono di mantenere basso il consumo, sono pertanto energeticamente sostenibili e indipendenti da un'alimentazione di rete. ■

Per saperne di più visita la pagina: <http://www.cae.it/caetech>

CAEtech the toughest technology for the safest solutions

Photogallery





Integrazione di opere e misure non strutturali: il nuovo sistema di monitoraggio per la cassa di espansione sul fiume Panaro

[TORNA ALL'INDICE](#)

CAE si aggiudica la fornitura, l'installazione e l'attivazione di un sistema di monitoraggio delle pressioni interstiziali della cassa di espansione sul fiume Panaro nel territorio del Comune di San Cesario sul Panaro (MO), con volume utile complessivo 25.000.000 m³. L'aggiudicazione di questa gara, nella quale sono state valutate le 5 diverse offerte pervenute all'amministrazione appaltante, rappresenta un'importante opportunità di consolidamento del rapporto con AIPO.

Lo scopo del progetto è il controllo delle pressioni interstiziali all'interno dei corpi arginali e dei terreni di fondazione dell'opera, sia durante l'esecuzione degli invasi sperimentali, finalizzati al collaudo dell'opera, sia durante l'esercizio della stessa, al fine di una costante verifica della corretta

tenuta della cassa nel corso del tempo. I sondaggi realizzati per l'installazione dei piezometri, andranno inoltre ad accrescere il quadro delle conoscenze litologiche e stratigrafiche ora disponibili per i terreni di fondazione e per quelli costituenti gli argini dell'invaso.

L'area di monitoraggio copre una dimensione di circa 16 Km² e i punti di monitoraggio piezometrico puntuale sono sparsi sull'intera area di interesse. Si tratta di uno di quei contesti dove disporre di un'estesa famiglia di prodotti per le telecomunicazioni è risultato fondamentale per CAE. Infatti il sistema proposto è dotato di moduli di comunicazione a corto raggio WSN (Wireless Sensor Network) basati sulla tecnologia wireless, e di moduli di comunicazione a medio raggio ACTI-Link, basati sulla tecnologia stan-

dard SRD (Short Range Devices). L'architettura della rete di sensori a campo, remotizzati attraverso nodi, permette di soddisfare le criticità legate alla spazialità e alla specializzazione geotecnica del monitoraggio. Il sistema in fornitura è infatti in grado di adattarsi facilmente ad aree geografiche estese, che presentano un'estrema varietà in termini di grandezze da misurare e di dinamiche evolutive dei fenomeni misurati differenti da nodo a nodo.

Il sistema è composto da 2 sottoinsiemi di monitoraggio, uno per la porzione sud che utilizza moduli di comunicazione ACTI-Link e uno per la porzione nord che oltre agli ACTI-Link utilizza moduli di comunicazione W-Point. Entrambi i sottoinsiemi sono composti da una stazione Mhaster e da svariati piezometri (ben 57), installati in son-

daggi collocati dai 5 ai 40 metri di profondità.

Il sistema di monitoraggio geotecnico realizzato da CAE, invia i dati raccolti nelle campagne di misura, alla centrale principale AIPO, a Parma, e alla centrale di Modena, unitamente alla rete di monitoraggio regionale di ARPA Emilia Romagna, afferente alla rete fiduciaria del Bacino del Po.

La professionalità di uno staff altamente qualificato, l'alto livello di competenze e tecnologie presentate hanno portato CAE ad aggiudicarsi questa gara, che si presenta come un'importante occasione per dimostrare la capacità dell'azienda di rispondere alle diverse esigenze dei clienti, affrontando sfide sempre nuove. ■

Photogallery





ULM30: il nuovo sensore di livello ad ultrasuoni marcato CAEtech

[TORNA ALL' INDICE](#)

ULM30 è un sensore di livello ad ultrasuoni, dotato di una propria elettronica, con micro-processore e memoria di registrazione, disponibile in versione nivometro e in versione idrometro.

La misura del livello avviene mediante l'emissione di una serie di impulsi ultrasonici e la successiva analisi dell'eco ricevuto. Il sensore fornisce la distanza dalla superficie target, compensando i dati in base alla temperatura dell'aria, fornita dal termometro integrato. La qualità della misura di quest'ultimo parametro, è garantita dal design della struttura di contenimento, già testato con il THS, studiato per evitare che radiazione solare, diretta o indiretta, o altri feno-

meni esterni influenzino la misura della temperatura dell'aria.

Il prodotto è dotato di un real time clock, di una memoria di registrazione permanente e comunica con gli altri moduli mediante: bus Caenet, protocollo standard SDI-12 su RS485 e uscita analogica 4-20 mA.

ULM30 ha l'onere e l'onore di essere uno dei primi prodotti CAEtech, per questo motivo è:

- interfacciabile con tutti i più comuni datalogger in commercio;
- estremamente robusto, grazie ad design compatto, all'assenza di contatto con la superficie target e assenza di parti mec-

caniche in movimento;

- caratterizzato da bassi consumi, infatti il sensore si trova normalmente in Stand-by, modalità da cui esce solo quando è strettamente necessario;

- caratterizzato da un'elevata affidabilità grazie all'implementazione della Zero Breakdown Technology che, in questo caso, si concretizza nella presenza di vari elementi di diagnostica interna per la verifica:

- del valore di tensione della batteria,
- delle condizioni di temperatura interna,
- della corretta inclinazione dello strumento,

- della qualità della misura acquisita.

Inoltre:

- le scadenze di campionamento per la misura del livello e della temperatura possono essere programmate dall'utente;

- è possibile remotizzare il sensore tramite un modulo wireless, come l'ACTI-Link, eliminando così tutte le problematiche dovute al collegamento via cavo;

- il software del sensore è riprogrammabile, anche remotamente, senza che sia necessario sostituire alcun componente. ■

Photogallery



Responsabili verso l'ambiente: CAE ottiene la certificazione ISO 14001

a cura di Patrizia Calzolari

[TORNA ALL'INDICE](#)

“La nazione che distrugge il proprio suolo distrugge se stessa”, diceva Franklin Delano Roosevelt: la tutela dell'ambiente è un fattore imprescindibile a cui oggi tutti sono chiamati a dare il proprio contributo.

PDCA, ovvero, Plan-Do-Check-Act (Piani-Fai-Controlla-Agisci): sono questi i capisaldi del “modello di miglioramento continuo” (detto anche Ciclo di Deming dal nome del suo ideatore) studiato per il miglioramento continuo della qualità a lungo termine, per il miglioramento continuo dei processi e per l'utilizzo ottimale delle risorse.

La qualità: un concetto che il mondo imprenditoriale negli ultimi due decenni ha fatto proprio applicandolo in modo sempre più puntuale ed esteso a prodotti e processi pro-

duttivi, e che da un po' di tempo a questa parte ha assunto un valore più esteso e non solo limitato a pregi o caratteristiche del prodotto in sé.

Si parla infatti di qualità anche con uno sguardo rivolto all'ambiente, al livello di attenzione che una qualsiasi organizzazione dedica nella sua tutela e al rispetto delle regole che ne garantiscono la conservazione. Un impegno concreto, quello della “qualità ambientale”, attuabile con un preciso sistema di gestione ambientale.

La normativa internazionale di riferimento per la qualità ambientale è lo standard di gestione ambientale (SGA) ISO 14001 che, ispirandosi al suddetto modello PDCA, identifica i requisiti di un “sistema di gestione ambientale” per la gestione e il controllo del-

le prestazioni ambientali nel lungo periodo.

La conformità allo standard ISO 14001 (in Italia UNI EN ISO 14001:2015) e la relativa certificazione, non attestano una specifica prestazione ambientale o un definito livello di impatto ambientale, ma stanno a dimostrare che l'organizzazione/azienda certificata ha instaurato un sistema di gestione adeguato a tenere sotto controllo gli impatti ambientali delle proprie attività, e ne ricerca sistematicamente il miglioramento in modo coerente, efficace e soprattutto sostenibile.

L'azienda certificata ISO14001:

- stabilisce un proprio quadro di riferimento sul quale impostare le attività
- definisce gli obiettivi della propria

missione nei confronti dell'ambiente

- organizza strumenti e procedure per il miglioramento continuo e la diffusione del sistema di gestione ambientale.

Per fare tutto questo occorrono volontà, capacità di mettersi in discussione, di darsi regole certe e soprattutto di attuarle, farle attuare e mantenerle aggiornate, con un impegno che va al di là dell'eventuale incidenza economica sul prodotto (la ISO 14001, infatti, non è una certificazione di prodotto).

Si tratta di una sfida nella quale CAE ha investito tempo, risorse e soprattutto un grande impegno, che ha portato all'ottenimento della certificazione in questione a partire dal primo di settembre del 2016. CAE si impegna a ridurre i consumi di

materiali non riciclabili e a favorire una produzione sostenibile ed ecocompatibile, in sostanza si assume un impegno concreto e importante nei confronti dell'Ambiente, un bene comune e unico a salvaguardia del quale è in parte già diretto lavoro dell'azienda. Questa scelta porta con sé la consapevolezza di aver compiuto un importante passo avanti per la salvaguardia della propria e delle future generazioni. ■

CAE MAGAZINE

Direttore: **Guido Bernardi**

Direttore responsabile: **Enrico Paolini**

Redattori: **Luca Calzolari, Patrizia Calzolari, Virginia Samorini,**

Mirco Bartolini, Simone Colonnelli, Giuseppe Oliviero

Segretaria di redazione: **Virginia Samorini**

Per contattare la redazione: redazione@cae.it



Copyright © 2017 CAE S.p.A.
| Via Colunga 20, 40068 San Lazzaro di Savena (BO) |
Tutti i diritti riservati.