

REPORTAGE obiettivo su...

TESTO - PRESS CONFERENCE A FRIBURGO

di Alessandro Bignami



Una visione sostenibile

Nella sede centrale di Lenzkirch, vicino alla 'capitale verde' Friburgo, Testo ha presentato le nuove soluzioni di termografia, destinate a controllare in modo sempre più efficace e preciso l'efficienza energetica di processi industriali ed edifici: con l'ambizione di contribuire a un futuro più ecosostenibile



Headquarters a Lenzkirch, in Germania



Ai confini della Foresta Nera in Germania, Friburgo, vincitrice dell'European Green Capital Award 2009, è una delle città più ecosostenibili d'Europa. In linea con la propria sensibilità ai temi ambientali, Testo, la società protagonista nella strumentazione di misura portatile con sede centrale nella vicina Lenzkirch, ha deciso di cominciare dalla 'capitale verde' l'evento organizzato per presentare le proprie innovazioni alla stampa internazionale. Il tour dei giornalisti è partito dalla storica Università di Friburgo, uno dei centri pulsanti della cultura scientifica e umanistica d'Europa, dove il professor Eicke Eber, direttore dell'Istituto Fraunhofer per i sistemi di energia solare (ISE), ha parlato del ruolo che le energie rinnovabili giocheranno nel futuro. "Uno dei compiti chiave che oggi spetta all'umanità è quello di trasformare il sistema energetico - ha esordito il docente -. I cambiamenti climatici avranno conseguenze disastrose se non gestiremo in modo efficiente l'energia, dagli edifici al trasporto, fino all'industria". Eber ha sintetizzato le tappe più recenti dell'evoluzione delle tecnologie solari, evidenziando l'aumento oltre le previsioni dell'installazione di impianti (12 GW nel 2010), a fronte della diminuzione dei costi dei pannelli fotovoltaici.

Buone prospettive vengono anche dal solare a concentrazione, tanto che l'Istituto Fraunhofer ha creato una società, Concentrix Solar, che si dedica allo sviluppo di questa tecnologia. Secondo il professore siamo agli albori di una vera e propria rivoluzione energetica, basata principalmente sulle fonti rinnovabili. Una rivoluzione in cui ancora una volta si innesterà in modo vitale l'innovazione tecnologica.

Ed è in questa ottica che Testo intende dare il proprio contributo. Le sue termocamere, per esempio, trovano nel settore energetico applicazione importanti. È il caso del fotovoltaico, dove le soluzioni termografiche della società tedesca possono monitorare efficacemente la qualità e la produttività dei pannelli, permettendo, attraverso le immagini, di individuare velocemente errori e problemi e di indicare aree di potenziale pericolo, prima che queste possano dar luogo a veri e propri danni.

Prima di inoltrarsi all'interno della Foresta Nera, verso il quartier generale di Testo, è stato possibile visitare Vauban, uno dei quartieri più all'avanguardia nell'edilizia eco-sostenibile, situato non lontano dal centro di Friburgo. Grazie a isolamento termico, disposizione dei locali in relazione alla luce del sole, utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, le case del quartiere sono in grado di abbassare al minimo il proprio impatto ambientale e in alcuni casi addirittura di immettere energia in rete.



Eicke Weber, direttore dell'Istituto Fraunhofer per i sistemi di energia solare di Friburgo



Daniel Auer, responsabile del Product Management Tecnologia di misura a infrarossi di Testo



Sara Rentmeister, Product Manager Tecnologia di misura a infrarossi



Sabine Hinkel, Product Manager Tecnologia di misura a infrarossi



Stefanie Dörflinger, Corporate Communication Manager

Termocamere di terza generazione

A poca distanza dalla sede centrale di Lenzkirch, a Titisee, Testo sta realizzando una nuova grande struttura che ospiterà uffici e l'area di ricerca e sviluppo, sempre più centrale nella strategia della società. Le innovazioni di prodotto si susseguono infatti a ritmo serrato. Fra queste spiccano le termocamere testo 882 e testo 876, presentate alla conferenza stampa di Lenzkirch. L'incontro è stato l'occasione per fare il punto sul tema dell'efficienza energetica e sul ruolo della termografia a infrarossi in questo ambito.

L'interesse verso questa tecnologia e delle sue possibilità applicative è infatti in costante crescita. Nel suo piano energetico, per esempio, il governo federale tedesco ha recentemente stabilito che gli edifici nuovi non dovranno avere dispersioni di energia a partire dal 2020, quelli già esistenti dal 2030. Le termocamere di Testo, a tale proposito, rilevano le perdite di energia dovute a isolamento insufficiente, ponti freddi o difetti di costruzione e danni in maniera rapida, semplice e affidabile. Fondamentale, inoltre, è l'applicazione delle termocamere nell'industria. La minore disponibilità di risorse, gli elevati costi energetici e lo sfruttamento ottimale delle capacità produttive sono fattori centrali per l'industria. Per ogni impresa, la capacità di prevenire gli errori e l'indisponibilità dei sistemi è un fattore



testo 876

cruciale ai fini della concorrenza. Uno sviluppo maggiore o irregolare di calore nella produzione, nelle attrezzature o nella rete elettrica può essere il campanello d'allarme di un malfunzionamento. L'utilizzo delle termocamere sta quindi aumentando in risposta alle esigenze sempre crescenti in termini di produttività e qualità: un contesto in cui le soluzioni termografiche recentemente lanciate da Testo possono trovare molte opportunità di applicazione. Con testo 876, in particolare, il produttore tedesco intende conquistare il segmento di

prezzo da 5.000 euro nelle termocamere con display orientabile. La termocamera testo 882, nel classico design Testo, permette invece di lavorare in modo ancora più facile e preciso, grazie a una risoluzione del sensore da 320 x 240 pixel. Questi modelli rappresentano la terza generazione di termocamere messe a punto in questi anni da Testo, che opera sul mercato della termografia dal 2007. "Offriamo una combinazione coerente di tecnologia sicura e innovazione, un punto di forza sul quale abbiamo fatto affidamento per lo sviluppo delle nostre soluzioni di termografia, riscontrando successo, come dimostrano i risultati degli ultimi anni" ha spiegato Daniel Auer, responsabile del Product Management Tecnologia di misura a infrarossi. "Anche nel difficile 2009 abbiamo investito molto in progetti innovativi, come dimostra il lancio delle nuove termocamere - ha aggiunto Auer -. Ora la nostra gamma è composta da 4 modelli, tutti nel segmento di prezzo fra 3.500 e 7.000 euro. È solo 3 anni che operiamo nel settore della termografia, eppure abbiamo già messo a punto la terza generazione. Si prevede che il mercato della termografia crescerà del 15% nei prossimi anni, ma noi intendiamo crescere di più. Stiamo guardando con interesse ai mercati degli Usa e a quelli asiatici, dove però siamo ancora all'inizio". Con testo 876, la società sta lan-



testo 876



testo 882



testo 882

ciando sul mercato la sua prima termocamera con classico display orientabile, occupando così una posizione di spicco in questo segmento di prezzo. La termocamera pesa solo 900 grammi di peso ed è dotata di un display rotabile che rende possibile la termografia anche in punti difficili da raggiungere. Questo schiude possibilità nuove, soprattutto nella termografia industriale professionale: poiché il display può essere ruotato fino a 180 gradi, si può persino lavorare senza alcun problema sopra la propria testa. Per gli utenti nel campo della termografia degli edifici e della manutenzione e assistenza industriale, questo significa anche un vantaggio in termini di sicurezza: le parti degli edifici e dei sistemi industriali difficili da raggiungere possono così essere viste da un'angolazione diversa e le lenti intercambiabili garantiscono la massima attenzione al dettaglio. Grazie al suo peso ridotto e alla facilità di utilizzo, testo 876 si adatta alla perfezione ai requisiti di chi svolge l'ispezione termografica, per lavorare in maniera rapida e versatile. Prima termocamera Testo con un sensore da 320 x 240 pixel, testo 882 promette la massima precisione nei dettagli senza il bisogno di lenti intercambiabili. Con una lente da 32°, il nuovo modello offre all'utente i dettagli dell'immagine in uno sguardo, permettendo di lavorare in maniera rapida, non complicata e precisa. Come con testo 876, la sicurezza riveste un'importanza fondamentale in testo 882: la termocamera permette di rilevare in modo preciso e affidabile, da una distanza di sicurezza, anche le più piccole irregolarità in luoghi difficili da raggiungere o in zone pericolose dei sistemi industriali. Il sensore 320 x 420 pixel è apprezzato anche in edilizia per l'elevato livello di definizione dell'immagine, migliorato peraltro dall'ottima sensibilità termica (<60 mK) di testo 882. "Grazie alla risoluzione elevata - ha sottolineato Sabine Hinkel, Product Manager Tecnologia di misura a infrarossi - la termocamera può visualizzare ampie superfici mantenendo grande fedeltà ai dettagli. La maneggevolezza e la comodità d'uso sono altre sue caratteristiche molto apprezza-

te". "Abbiamo cercato di migliorare la testo 880 cambiando radicalmente i comandi e facilitando il più possibile l'utilizzo - ha aggiunto Auer -. Un comfort di comando che abbiamo interamente studiato e sviluppato al nostro interno".

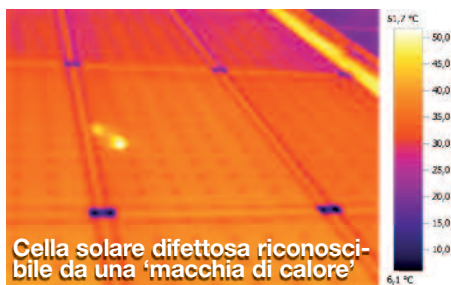
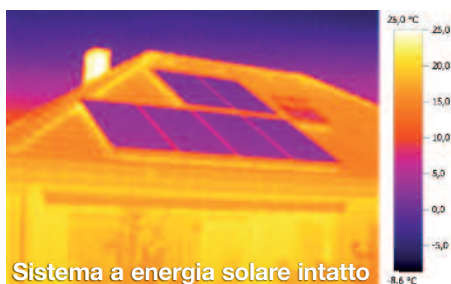
Applicazioni nel fotovoltaico

Le termocamere sono utilizzate nella produzione, installazione e manutenzione dei sistemi fotovoltaici. Errori e danni delle singole parti possono essere individuati non solo grazie alle loro proprietà elettriche e meccaniche, ma anche grazie alle loro caratteristiche termiche. Grandi cambiamenti nella qualità termica di un componente individuale sono quindi sempre indicatori di un potenziale o già esistente difetto, come ad esempio un sovraccarico. Le termocamere misurano queste irregolarità nelle temperature della superficie delle varie parti in maniera precisa. Il monitoraggio dei moduli solari offre van-

taggi rispetto alle procedure classiche di misura: le termocamere permettono di misurare senza bisogno di un contatto diretto con la superficie, rendendo quindi il lavoro più sicuro.

Questo significa che è anche possibile verificare rapidamente su grandi aree, anche da distanza, se c'è qualche irregolarità sui moduli e quindi, solo in quel caso, procedere con ulteriori analisi mediante altri strumenti di misura sul modulo interessato, o addirittura, se necessario, con la disinstallazione del modulo per un'ispezione più dettagliata. Un'area importante dell'applicazione della termografia è la ricerca di guasti nei sistemi fotovoltaici, che possono andare dal difetto nei componenti elettronici come diodi bypass e connettori, fino a danni meccanici, come la delaminazione o la rottura delle celle.

Già dall'inizio della fase di installazione, una termocamera può visualizzare errori di produzione o di montaggio, al fine di evitare l'installazione di un componente difettoso. L'efficienza e la redditività economica di un sistema fotovoltaico sono determinate da una grande estensione dell'aspettativa di vita e delle performance del modulo solare. Spesso però manca un efficiente controllo della qualità del modulo durante la sua produzione, dopo l'installazione e durante le varie operazioni. In particolare devono essere testati moduli che sono in attività da molto tempo, utilizzando anche il metodo della misura della curva delle caratteristiche elettriche, anche se richiede la misura e il controllo di ogni modulo singolarmente. Difetti di un singolo componente che portano a un calo delle performance a lungo termine o addirittura il completo guasto del modulo possono avvenire sotto il continuo carico termico e meccanico delle varie operazioni e perciò non possono essere subito identificati dall'analisi delle prestazioni. Tuttavia, celle solari malfunzionanti o danneggiate possono essere identificate tramite la loro temperatura, più alta o più bassa dei valori medi. Gli strumenti di misura termografica possono determinare questi errori in maniera efficiente e senza bisogno di un contatto diretto con la superficie, permettendo di localizzare gli errori senza recare danni anche su grandi superfici.





La temperatura che desideri, sempre.

LA SOLUZIONE PER LA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE NEL SETTORE CHIMICO-FARMACEUTICO

Unità speciali a bassa temperatura:

- per sperimentazione
- per raffreddamento liquidi di processo

Gruppi di raffreddamento soluzioni incongelabili con fluidi frigoriferi ecologici hfc/hcfc o ad ammoniaca a bassa carica

Unità di compressione a vite (da 300 a 5.390 mc/h)

Centrali frigorifere premontate multicompressione

Sistemi distribuzione aria mediante condotti tessili

Contratti di manutenzione programmata

Unità trattamento aria sanificabili

MF **Mercuri Angelo Frindes srl**
REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE
via Praga, 14 - 24040 Zingonia (BG) Italy
tel +39 035 882141 (r.a.) - fax +39 035 885427
www.mercurifrindes.it - info@mercurifrindes.it