rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS

Edizione 2013

MEASUREMENT NEWS

Emmi, la più grande azienda lattiero-casearia svizzera, sceglie HygroFlex5 – Pag. 10

CO_2, il nuovo parametro di misura di Rotronic – Pag. 12

MetPak: un prodotto di successo sviluppato da Gill Instruments insieme a Rotronic UK – Pag. 7

Il nuovo nanotechnology center di IBM – Pag. 9

Partecipa al ns. concorso e vinci uno Swatch – Pag. 15

Gary A. Gähwiler
Responsabile della divisione
Measurement Solutions

Gentili partner commerciali,

in Rotronic c'è grande fermento! Per rispondere a un'esigenza concreta dei nostri clienti abbiamo deciso infatti di ampliare i nostri parametri di misura, introducendo anche la misura della concentrazione di CO_2. La nostra competenza chiave nella misurazione di temperatura e umidità, unita alla vostra fiducia nel nostro know-how, è garanzia del fatto che anche per questo nuovo parametro riusciremo a soddisfare pienamente le vostre richieste.

Buone notizie anche dall'Italia dove l'ultima affiliata Rotronic, fondata nel 2010, continua a emulare il successo dell'intero gruppo grazie a una costante crescita e al lancio di molteplici progetti interessanti: malgrado la difficile situazione economica siamo riusciti a conseguire i nostri obiettivi, registrando incrementi nella maggior parte dei segmenti produttivi e spianando la strada a nuovi canali di vendita grazie all'introduzione dei nuovi parametri di misura.

Come sempre la nostra priorità è lo sviluppo di prodotti nuovi e innovativi che ci consentano di accrescere ulteriormente la nostra presenza sul mercato. **Alle pagine 12 e 13** troverete alcune notizie interessanti a riguardo.

A **pagina 6** vi illustriamo invece un'ambiziosa iniziativa che Rotronic ha sostenuto con le sue sonde di misurazione: si tratta del **Progetto Tuffeau** dedicato al restauro di edifici in tufo.

Nel laboratorio „noise free" del Binnig and Rohrer Nanotechnology Center di Rüschlikon non solo regna il silenzio assoluto, ma è anche indispensabile che la sperimentazione di nuovi elementi switching avvenga a una temperatura assolutamente costante (maggiori informazioni a **pagina 9**).

Un'ultima notizia che ci riguarda da vicino: abbiamo ridefinito la subline del nostro logo, sostituendo lo slogan „Leading in Humidity Measurement" con **„Measurement Solutions"**. La scelta è motivata, come accennato sopra, dall'ampliamento dei nostri parametri di misura, ferma restando la nostra indiscussa leadership nella misurazione di umidità.

E naturalmente non può mancare il nostro concorso che quest'anno mette in palio un orologio SWATCH. Partecipate anche voi e con un pizzico di fortuna potrete far parte dei vincitori!

Vi auguriamo un'interessante lettura.
ROTRONIC AG

Gary A. Gähwiler

Le storie dei clienti

Nuovi prodotti

Rotronic Inside

Concorso

L'ambiente in una scatola 4

Simulazione di parametri ambientali per il controllo qualità

Il Progetto Tuffeau 6

Soluzioni per il restauro di edifici in tufo

Sonde Rotronic per stazioni meteo di prima classe 7

Sviluppo di nouve soluzioni di misura innovative

I trasmettitori di CO_2 Rotronic fanno scuola 8

Migliorare il clima indoor grazie ai trasmettitori di CO_2

Un ambiente protetto per l'elettronica del futuro 9

Il laboratorio IBM „noise free" del Binning and Rohrer Nanotechnology Center

Conservare il formaggio alla giusta temperatura 10

Sensori di temperatura e umidità alla Emmi AG, Kirchberg

News sui prodotti 12

Le novità nella gamma prodotti Rotronic

Rotronic Inside 14

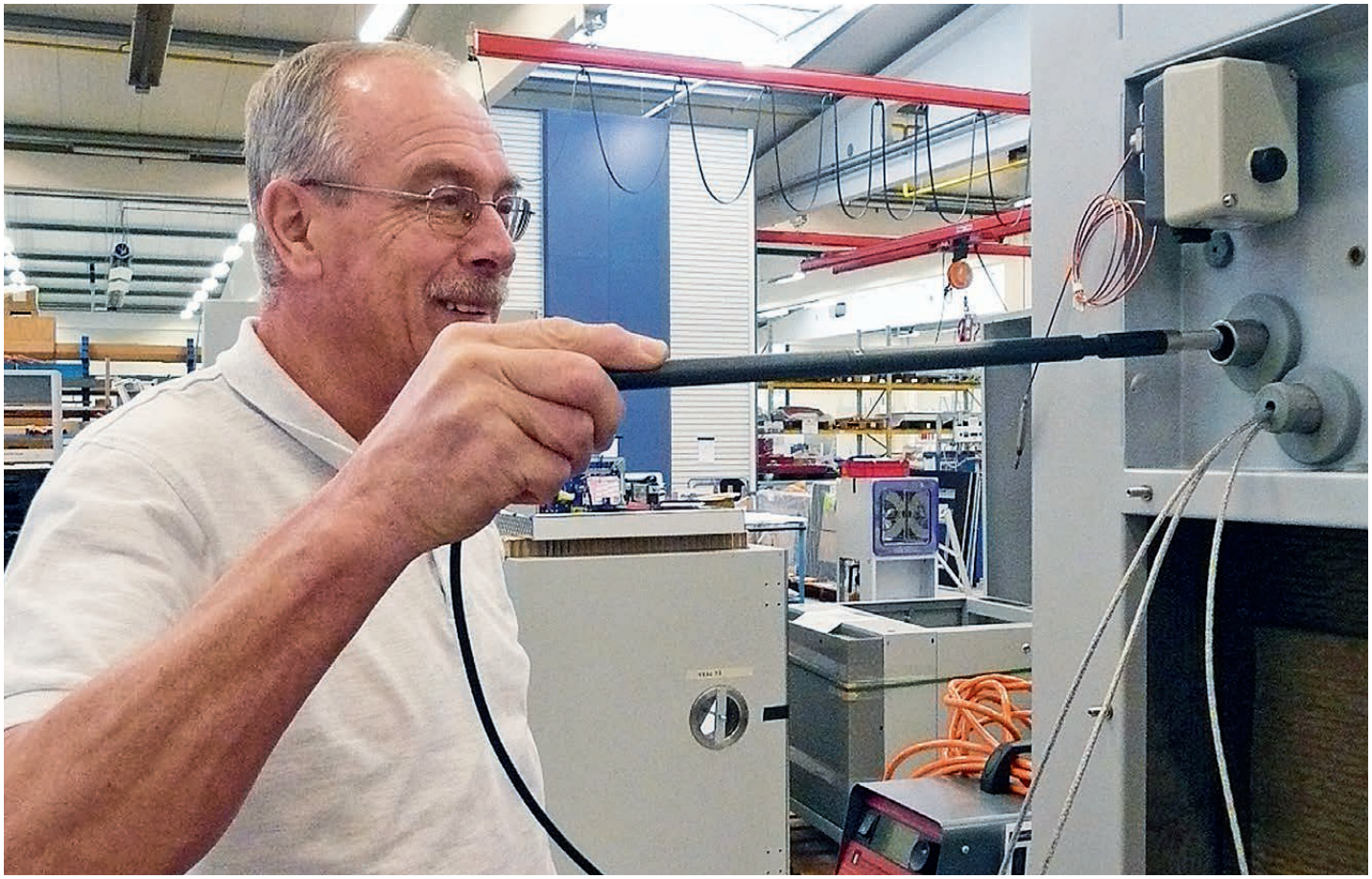
International Sales Meeting, Stresa (ITA)

Concorso 15

Vincitori 2011 e appuntamenti fieristici

L'ambiente in una scatola

Simulazione di parametri ambientali per il controllo qualità



Sensore di umidità e temperatura, componente centrale di una camera climatica.

Il costruttore cha ha a cuore l'affidabilità dei propri prodotti cerca già nella fase progettuale di individuare e risolvere in modo costruttivo qualsiasi impatto negativo conseguente al loro utilizzo. Solo così può costruire un'immagine positiva e soddisfare le esigenze del cliente.

Accelerare piuttosto che aspettare

Perché si possa analizzare in tempo reale il comportamento a lungo termine di un prodotto, bisogna che questo „invecchi" nel proprio ambiente naturale. Purtroppo tale circostanza è spesso ostacolata dal rapido susseguirsi dei cicli innovativi. L'alternativa può essere quella di accelerarne l'invecchiamento in modo artificiale attraverso una simulazione ambientale mirata. In questo modo si altera il tasso di guasto tipico che si registra durante la vita fisica di un sistema tecnico complesso (curva a vasca da bagno) al fine di analizzare in tempi più brevi i rapporti di causa-effetto tra i fattori d'inquinamento ambientale e la qualità del prodotto.

Le camere climatiche consentono di definire condizioni ambientali precise, in grado di evidenziare nel complesso e con rapidità eventuali ripercussioni sul piano qualitativo. L'ambiente di un prodotto viene simulato tenendo conto di parametri come temperatura, umidità, pressione, precipitazioni, gas nocivi, vibrazioni, radiazioni ecc.

I parametri chiave: umidità e temperatura

L'umidità e la temperatura rientrano tra i parametri ambientali più importanti per un prodotto. Le sonde industriali ad alta precisione di Rotronic forniscono valori di misura affidabili per parametri atmosferici quali l'umidità relativa (%ur), la temperatura dell'aria (T in °C o K) e da qualche tempo anche il tenore di anidride carbonica (CO_2 in ppm), consentendo anche di ricavare numerose informazioni di riferimento per la climatizzazione.

Nelle camere climatiche convenzionali, i sensori di umidità e temperatura misurano costantemente le condizioni risultanti dalle impostazioni elettroniche effettuate dall'utente. Il calore viene quasi sempre generato da un impianto di riscaldamento elettrico, mentre il raffreddamento avviene mediante frigoriferi a compressione o elementi Peltier. L'umidità è generata da sistemi di umidificazione attivi (evaporatori).

L'azienda tedesca CTS Clima Temperatur Systeme GmbH di Hechingen vanta un'esperienza decennale nello sviluppo, nella produzione e nella vendita di un'ampia gamma di apparecchiature per simulazioni ambientali e per tecnologie di climatizzazione e refrigerazione.

Qualità senza compromessi

Per garantire l'altissima qualità dei suoi prodotti, CTS segue una politica senza compromessi sin dal momento in cui sceglie la componentistica. È naturale quindi che per le sonde climatiche di umidità e temperatura l'azienda punti sulle versioni industriali di Rotronic, specialista svizzero in tecniche di misura. Esse, infatti, sono in gradodi garantire massima precisione, stabilità nel lungo periodo e manutenzione ridotta, sostenendo così in modo decisivo la validità e la competitività dei prodotti CTS.

L'azienda fondata nel 1996 è in rapida crescita e finora ha distribuito oltre 12'000 fra apparecchi ed impianti per climatizzazione e simulazioni ambientali. La certificazione DIN EN ISO 9001 e l'accreditamento ai sensi della norma DIN EN/ISO 17025 per le calibrazioni in tema di umidità e temperatura attestano il rispetto degli elevati requisiti che la stessa CTS si prefigge.

Pluralità e individualità

La gamma di prodotti e servizi di CTS comprende camere per test di temperatura e prove climatiche, camere per prove di stress e di shock con velocità di variazione della temperatura fino a 100 K/minuto, camere di prova a vibrazione orizzontale e verticale con valori di temperatura e climatici da -70 °C a 180 °C e con umidità relativa dell'aria dal 10 al 98 %. I clienti sfruttano la flessibilità dell'azienda per ottenere impianti di prova personalizzati in virtù di modifiche apportate ai prodotti standard.

Le caratteristiche speciali di prodotti custom richiedono anche una customizzazione dei sistemi di controllo basati su PC e sviluppati „in house". Ciò consente un numero illimitato di programmi di test impostabili localmente o anche via internet.

Il comando della camera climatica ideato dall'azienda consente di impostare il profilo di prova desiderato e di elaborare ed esporre i risultati ottenuti.

CTS e Rotronic

I sensori di umidità e temperatura per le applicazioni industriali devono soddisfare rigidi requisiti in termini di precisione, stabilità a lungo termina e affidabilità. Ciò che si richiede al produttore è un enorme bagaglio di conoscenze, specie nel campo dei sensori di umidità capacitivi a risposta rapida con dielettrico a polimero igroscopico. Per questo CTS, produttore tedesco di camere climatiche, ha deciso di puntare sulle sonde climatiche industriali e sui prodotti del gruppo svizzero Rotronic AG. Ampio range di temperatura d'esercizio, resistenza estrema ad atmosfere aggressive, fabbisogno minimo di manutenzione, certificato di calibrazione dello Swiss Calibration Service (SCS) e tasso di guasto minimo per tutti i componenti: sono questi i fattori che hanno dettato la scelta di CTS.

Il Progetto Tuffeau

Il centro CETE de l'Ouest ha dettato a Rotronic le specifiche per l'adempimento di un capitolato d'oneri sugli strumenti da installare nelle celle di test della piattaforma del DLRC*[1] d'Angers.

Muri in tufo di due celle sperimentali visti dall'esterno.

Scopo del Progetto Tuffeau è elaborare soluzioni di restauro per edifici in tufo che siano conformi ai criteri di efficienza energetica, tecnicamente sostenibili e valide sotto il profilo architettonico.
Le caratteristiche igroscopiche del materiale lapideo creano sempre dei problemi durante la ristrutturazione di vecchi edifici. Per garantire un restauro duraturo occorre quindi effettuare misurazioni in condizioni reali, anche se queste non sono di per sé sufficienti.

È infatti noto che le incognite legate all'uso e alle circostanze climatiche non spiegano del tutto la discrepanza esistente tra valori teorici ed effettivi. Per tale ragione è necessario completare il quadro con rilevamenti in condizioni controllate, che consentano anche di valutare le caratteristiche di diverse tecniche d'isolamento. Esattamente questo era il compito delle celle di test da cui si attendevano i seguenti riscontri:

- misurazione e caratterizzazione del trasferimento di calore in pareti di tufo nude e isolate, a scopo di modellizzazione
- individuazione di tecniche d'isolamento adatte alla roccia di tufo
- raffronto tra rendimento energetico e resistenza in loco, in condizioni controllate.

Si è così proceduto ad attrezzare con i seguenti strumenti due celle di test costituite da due pareti in tufo:

- sonde di temperatura e umidità per il rilevamento delle caratteristiche dell'aria ambiente
- sonde di temperatura e umidità a diverse profondità per il rilevamento delle caratteristiche igrometriche dell'umidità muraria

Le competenze di ROTRONIC

- Sonde di misurazione particolarmente robuste (anche in previsione di possibile saturazione durante le prove di infiltrazione)
- Sensori Rotronic adatti a operare sia in superficie che a diverse profondità murarie
- Incertezza di misura ineguagliata
- Intercambiabilità delle sonde e possibilità di calibrarle a piacere
- Flessibilità del dispositivo (il logger Hygrolog NT si installa con facilità e in modo indipendente)

Per queste ragioni la scelta è caduta su Hygrolog NT. Il cliente ha apprezzato moltissimo anche il collegamento ethernet, reso possibile da cablaggi RJ45 preesistenti e in grado di trasferire immediatamente nella rete IT locale i dati elaborati dalle stazioni di misurazione.
Avendo ottenuto pieno successo con questo primo progetto, Rotronic s'impegnerà al massimo per soddisfare anche in futuro le specifiche del CETE.

*[1] Département Laboratoire Régional Centre

CETE in breve

I Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) sono enti pubblici di ricerca, sviluppo, innovazione e ingegneria. In quanto servizi esternalizzati del Ministero dell'ambiente, della sostenibilità, dei trasporti e dell'edilizia abitativa, essi sono i referenti nella realizzazione di progetti pubblici per la pianificazione e lo sviluppo territoriale.

CETE de l'Ouest

Il centro CETE de l'Ouest, fondato nel 1972, ha acquisito un solido bagaglio di conoscenze nelle aree di sua competenza (Bretagna e Regione della Loira). Attualmente occupa 355 collaboratori, tra cui numerosi specialisti ed esperti di fama nazionale e internazionale.

Sonde Rotronic per stazioni meteo di prima classe

Per far fronte alla costante crescita che si registra nel campo della meteorologia vengono messe a punto soluzioni di misurazione innovative e sempre al passo con i tempi.

La MetPak: innovazione di successo dalla collaborazione tra Rotronic UK e Gill Instruments.

La Gill Instruments Ltd, con sede nella città inglese di Lymington, è leader mondiale nella fornitura di anemometri a ultrasuoni e stazioni di monitoraggio meteorologico. La società é anche nota per la sua competenza in sistemi di accensione e di controllo di motori a gas industriali. Di recente l'azienda ha lanciato sul mercato una versione ulteriormente evoluta della sua già sofisticata stazione meteo MetPak. Il nuovo sistema è dotato di HygroClip2, una sonda meteorologica combinata di Rotronic in grado di rilevare i valori di umidità e temperatura calcolando anche il punto di rugiada.

L'azienda specializzata in anemometri a ultrasuoni produce e distribuisce alcuni dei migliori prodotti in questo campo. La stazione meteo MetPak rispecchia questa eccellenza vantando un'elevata flessibilità.

Il suo fulcro è rappresentato dal sistema Gills WindSonic, in grado di misurare la velocità e la direzione del vento. Nella nuova stazione MetPak è stata quindi installata una sonda meteo HC2-S3 di Rotronic perfettamente in linea con i requisiti posti da Gill: dimensioni compatte, collegamento sicuro, tensione richiesta di soli 3,3 VDC, calcolo del punto di rugiada e misurazione precisa dei valori di umidità e temperatura. Grazie alla sonda HC2-S3 la stazione meteo MetPak è ora in grado di fornire dati sulla temperatura, l'umidità relativa e il punto di rugiada in modo digitale e tramite un unico sensore intercambiabile. È questo un aspetto decisivo poiché consente di impiegare un unico sistema per misurare l'umidità relativa, il punto di rugiada o entrambi i parametri indipendentemente dalle preferenze dell'utente finale. L'esigua tensione richiesta dalla sonda HygroClip2 di Rotronic permette inoltre di abbassare al minimo il consumo di energia elettrica della stazione meteo: altro argomento cruciale, specie quando l'alimentazione dev'essere garantita da energie rinnovabili locali o da sistemi a batteria.

La nuova stazione meteo MetPak: risparmio energetico grazie al sensore HygroClip2 a basso comsumo.

Sulla scia del successo ottenuto con MetPak l'azienda Gill ha ulteriormente perfezionato il sistema lanciando MetPak Pro che vanta ingressi aggiuntivi in tecnica analogica, digitale e Pt100 per eventuali sonde supplementari (come sonde di livello acqua, piranometri o pluviometri). Rotronic UK e Gill intendono collaborare anche in futuro, mettendo reciprocamente a disposizione il proprio know-how.

I trasmettitori di CO_2 Rotronic fanno scuola

Installazione di sensori Rotronic CO_2 nella Högalidsskolan a Stoccolma, agosto 2012

La scuola elementare Högalidsskolan di Stoccolma.

La scuola Högalidsskolan sorge sulle splendide colline a sud della città. Inaugurata nel 1921, è una delle scuole „palazzo" di Stoccolma. Il complesso si compone di tre blocchi: A, B e C.

Mentre alcuni anni fa questa scuola provvedeva all'istruzione di 1'100 (in seguito 900) studenti di età compresa tra i 6 e i 16 anni, oggi essa ospita 600 scolari a seguito del pianificato restauro da 167 milioni di corone svedesi.

Abbiamo incontrato il preside Mattias Boström e abbiamo discusso con lui dell'importanza delle condizioni climatiche all'interno della scuola.

Solitamente i vecchi edifici hanno un ricambio naturale dell'aria, ma esigenze di risparmio energetico e di temperature più confortevoli nel periodo invernale, hanno portato alla riduzione della ventilazione naturale con valori di CO_2 più elevati.

La scuola ha introdotto aerazioni di routine già da qualche tempo, ma queste non sempre vengono eseguite, soprattutto d'inverno, perché aerare comporta anche raffreddare. Per riportare velocemente la CO_2 a livelli accettabili la MAKAB, un'azienda di consulenza, ha consigliato l'installazione di sensori di CO_2 in tutte le aree dove soggiornano i ragazzi per rilevare i valori effettivi di CO_2.

Dopo l'installazione di sensori di CO_2 stand alone (nessun sistema di regolazione) nelle 36 aule, si è notato che in alcune stanze si raggiungeva facilmente il valore di 1000 ppm di CO_2. Ora insegnanti e ragazzi controllano sempre se il LED rosso è acceso, a indicare che si è oltrepassato il limite dei 1000 ppm.

A volte non è possibile evacuare subito l'aula per aerarla, ma il display della sonda è utilissimo per verificare il valore attuale e la velocità di cambiamento.

Finora ragazzi e insegnanti hanno reagito molto bene e ciò dimostra che il sensore di CO_2 è un pratico strumento per mantenere il clima interno a livelli accettabili.

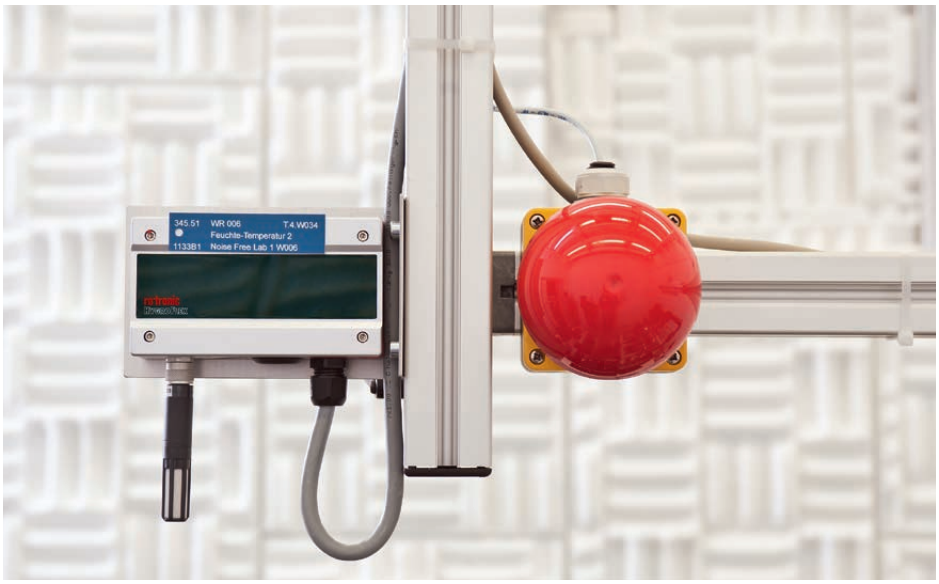
Il progetto di restauro che avrà inizio a metà 2013 a cominciare dal blocco C include un nuovo sistema di ventilazione con sistema di filtraggio avanzato per mantenere bassi i livelli di particolato.

Inoltre sarà sempre necessario rilevare i livelli di CO_2 insieme alla temperatura e all'umidità.

I nuovi apparecchi di misurazione del CO_2 assicurano un perfetto clima dell'ambiente interno.

Un ambiente protetto per l'elettronica del futuro

Nel laboratorio „noise free" del Binnig and Rohrer Nanotechnology Center di Rüschlikon sono banditi rumori, vibrazioni e campi magnetici di ogni tipo. Una sonda termica impedisce inoltre che gli esperimenti sui nuovi elementi switching per chip informatici vengano falsati da oscillazioni di temperatura.



La sonda mantiene l'ambiente a una temperatura costante, con scostamenti inferiori a 0,5 °C (in assoluto) e una deriva massima di 0,1 °C l'ora.

Se nel 1958 i transistor presenti sul primo circuito di commutazione integrato erano dieci, oggi un unico chip per computer può ospitarne oltre un miliardo. Le strutture si sono fatte così piccole da ridurre i singoli strati a pochi atomi di spessore. In questo contesto l'attenzione si sposta quindi su altri fenomeni fisici come la migrazione tanto improvvisa quanto indesiderata di elettroni. Per evitare che ciò accada, i ricercatori tentano di reinventare il transistor studiando componenti di nuova concezione.

La soluzione che scaturisce dal silenzio

Il centro di ricerca IBM di Rüschlikon è un laboratorio svizzero di fama internazionale dove alcuni scienziati stanno lavorando ai transistor del futuro. La sua sede, raggiungibile con grande facilità, presenta tuttavia degli svantaggi: ogni autocarro in transito davanti al laboratorio fa letteralmente tremare i campioni analizzati al microscopio elettronico. Così nel 2011 il Binnig and Rohrer Nanotechnology Center ha inaugurato sei laboratori integrati „noise free", cioè dotati di particolari schermature. I laboratori sono costruiti direttamente su roccia, mentre i dispositivi di misurazione sono collocati su blocchi di calcestruzzo sospesi su un cuscinetto d'aria. Camion da 40 t possono così sfrecciare a tutta velocità senza provocare la minima vibrazione.

Un altro problema è rappresentato dal suono. Per questo i laboratori sono ermeticamente chiusi da pesanti porte. E dato che la presenza stessa degli scienziati costituirebbe una fonte di rumore, i ricercatori devono controllare gli esperimenti da un locale separato.

L'esatta temperatura ambiente

Una differenza termica di pochi gradi può falsare i parametri di prova facendoli slittare di diverse centinaia di nanometri l'ora che diventano fatali se applicati a strutture comprese tra 1 e 50 nanometri. Per questo occorre un sensore che misuri la temperatura e l'umidità dell'aria. A tal fine IBM utilizza un trasmettitore Rotronic in grado di rilevare la temperatura con una precisione assoluta di 0,1 °C, corrispondente alla deriva termica massima ammessa in laboratorio nell'arco di un'ora. La sonda misura anche l'umidità relativa dell'aria, che dev'essere compresa tra il 35 e il 55 %ur con una variazione massima del 5 %ur. Grazie a un chip integrato al suo interno, la sonda misura l'umidità dell'aria con un grado di precisione che arriva addirittura allo 0,8 %ur.

Laboratori di prim'ordine

Heike Riel è una ricercatrice che sfrutta gli effetti quantistici in modo mirato per ottenere transistor non solo piccoli ma anche a basso consumo energetico. Il suo obiettivo è ridurre la loro tensione di esercizio da valori attualmente superiori a 1 volt a meno di 0,5 volt. Rolf Allenspach vuole invece sfruttare lo spin degli elettroni configurabile come „spin up" (uno logico) o „spin down" (zero logico). La cosa interessante è che l'energia necessaria a modificare lo spin è di molto inferiore a quella che al momento serve per spostare l'elettrone nel transistor.

Conservare il formaggio alla giusta temperatura

Per maturare il giusto sapore, il formaggio dev'essere conservato per mesi in condizioni ideali di temperatura e umidità atmosferica. Causa l'elevata umidità dell'aria, non tutti i sensori sono adatti a monitorare l'impianto di climatizzazione. Inoltre essi vanno calibrati nell'esatto luogo dove saranno impiegati.

Sensori di temperatura e umidità garantiscono la giusta atmosfera nella cantina di conservazione.

Emmi AG

Emmi è la principale azienda lattiera della Svizzera e una delle aziende lattiero-casearie premium più innovative d'Europa. In Svizzera essa si concentra sullo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di un intero assortimento di latticini e prodotti freschi come pure sulla produzione, la stagionatura e la distribuzione soprattutto di formaggio svizzero.

All'estero Emmi si dedica soprattutto allo sviluppo di marchi e a specialità del mercato europeo e nordamericano. Nel 2011 l'azienda, che è quotata in borsa e conta 3890 dipendenti in tutto il mondo, ha registrato un fatturato netto di 2'721 milioni di CHF.

A Kirchberg (Berna) vengono stagionate 18'000 forme di Emmental. All'interno del deposito è importante che la temperatura e l'umidità dell'aria siano regolate alla perfezione poiché in caso contrario il formaggio inizia a trasudare o a ungere. Per questo i maestri formaggiai di Emmi si avvalgono di numerosi sensori di temperatura e umidità Rotronic, in grado di mantenere costanti la temperatura (11,5 °C) e l'umidità relativa dell'aria (74 %ur).

Nuovi sensori

Poiché i pezzi di ricambio per i vecchi sensori non sono più disponibili, Emmi ha deciso di acquistare da Rotronic i nuovi trasmettitori della serie HygroFlex5. Daniel Wüthrich, responsabile dell'impianto di climatizzazione cantine, apprezza il fatto che le sonde dei nuovi trasmettitori si possono sostituire facilmente senza dover smontare l'intero trasmettitore. Così, durante la calibrazione periodica, basta rimuovere la sonda e inserirne una nuova già tarata risparmiando tempo prezioso.

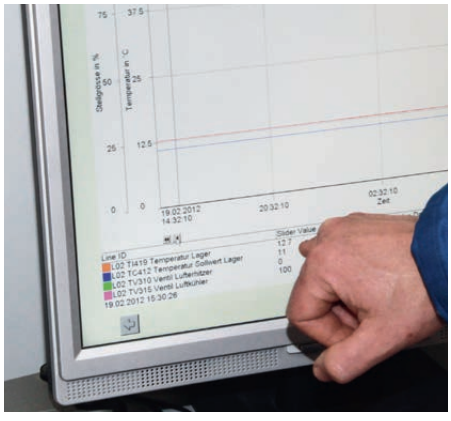
Calibrazione con aria estremamente umida

La calibrazione delle sonde è particolarmente importante nella cantina di conservazione dei formaggi, dove i sensori sono normalmente tarati a una temperatura di 23 °C e a un'umidità relativa del 10 %, 35 % e 80 %ur. Ciò significa che la sonda raggiunge la sua massima precisione in corrispondenza di questi punti, con un'accuratezza di ± 0,1 K sulla temperatura e ± 0,8 ur% sull'umidità relativa. Più ci si allontana dal valore di 23 °C, maggiore può essere lo scostamento del valore misurato.

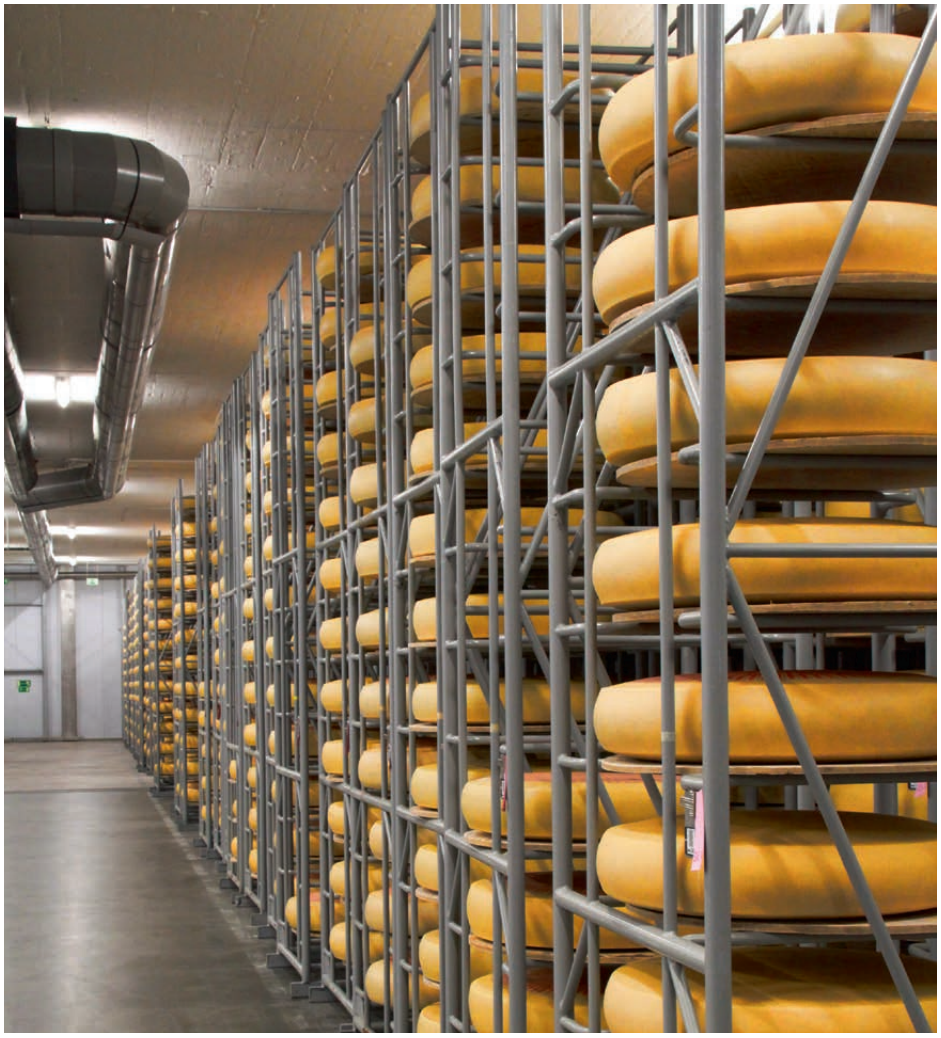
Ad essere critica è soprattutto l'umidità dell'aria, facilmente soggetta ad errore se la calibrazione dei sistemi è scorretta.
Poiché a una temperatura di 11,5 °C l'umidità relativa nella cantina di stoccaggio è del 74 %ur circa, e nel secondo grande deposito di groviera arriva addirittura a oltre il 90 %ur, Daniel Wüthrich prenota periodicamente il sistema di taratura mobile Rotronic per calibrare le sonde nei rispettivi luoghi di misura.

Il groviera emette ammoniaca

L'ordinazione delle sonde ha posto gli addetti allo sviluppo dei prodotti Rotronic di fronte a un'ulteriore sfida, poiché durante il processo di stagionatura il groviera libera ammoniaca. Gli ingegneri temevano quindi che questa sostanza potesse intaccare o influenzare il funzionamento delle sonde. Al termine di una lunga fase di controllo si è finalmente potuto tirare un sospiro di sollievo: malgrado l'alta concentrazione di ammoniaca le sonde mantengono inalterata la loro affidabilità. Un ulteriore vanto degli apparecchi di misu razione Rotronic è il monitoraggio costante della temperatura e dell'umidità, garantito anche in assenza del personale tecnico. Se i valori permangono fuori tolleranza per oltre un'ora, l'addetto riceve un segnale di allarme sul suo telefono cellulare.



Se la temperatura supera il valore limite predefinito, il sistema invia un segnale di allarme.



La stagionatura dell'Emmental Emmi a Kirchberg.

HygroFlex5. I trasmettitori intelligenti di ROTRONIC

La serie HygroFlex5 è l'ultima creazione nella gamma di trasmettitori HVAC per la misurazione di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada. La serie HygroFlex5 è altamente versatile grazie a uscite analogiche selezionabili e scalabili a piacere nonché a uscite digitali che ne garantiscono la piena compatibilità con la rete. Inoltre si distingue per la massima riproducibilità e per una precisione di sistema pari a ‹ 0,8 %ur e 0,1 K. Elemento centrale è la sonda HygroClip2, dotata di tecnologia AirChip3000. Essa è in grado di effettuare la compensazione di temperatura e umidità su 30'000 punti di riferimento, memorizzando 2000 coppie di valori e calcolando l'attuale punto di rugiada. Il chip effettua un'autodiagnosi periodica, rilevando lo stato del sensore ed attivando l'allarme in caso di necessità.

Le nostre novità in sintesi

Trasmettitore di CO_2.

CF3

Applicazione:
Indicato sia per appartamenti sia per locali in cui soggiornano contemporaneamente molte persone, come uffici, aule scolastiche e sale cinematografiche.

Specifiche:
- Campo di misura: 0…2’000 ppm
- Metodo di misura: infrarosso (NDIR) con autocalibrazione
- Durata di funzionamento: ›15 anni

Trasmettitore di CO_2 e temperatura.

CF5

Applicazione:
Alloggiamento industriale con gambo. Ideale nell’automazione degli edifici per il controllo della ventilazione, di prese d’aria e valvole.

Specifiche:
- Campo di misura del CO_2: 0…3’000 ppm/Temperatura: 0…50 °C
- Metodo di misura: infrarosso (NDIR) con autocalibrazione
- Durata di funzionamento: ›15 anni

Trasmettitori per applicazioni speciali.

CF8

Applicazione:
Grazie al robusto alloggiamento idoneo all’uso nell’industria, sono particolarmente indicati in condizioni ambientali estreme. I vari modelli sono utilizzati per le applicazioni più diverse come parcheggi sotterranei, tunnel, serre e incubatrici.

Specifiche:
- Campo di misura del CO_2: 0…40’000 ppm
- Metodo di misura: infrarosso (NDIR)
- Con relè opzionale

Misuratore portatile per CO_2, umidità e temperatura.

CP11

Applicazione:
Per il controllo e il monitoraggio della qualità dell’aria. Dotato del sensore di umidità ROTRONIC HYGROMER® IN-1 integrato, già noto e apprezzato da tempo nel settore, CarbonPalm11 offre un rapporto qualità/prezzo imbattibile.

Specifiche:
- Misura e registra CO_2, umidità relativa e temperatura
- Calcola il punto di rugiada
- Sensore di umidità Hygromer® IN-1 humidity sensor
- Registra fino a 18’000 valori di CO_2, umidità e temperatura

Controlla anche punti difficilmente accessibili.

Wireless Logger

Applicazione:
Radio data logger per i più diversi compiti di monitoraggio di umidità e temperatura senza spese di cablaggio aggiuntive.

Specifiche:
- Grazie alla trasmissione radio, i logger possono essere posizionati in qualsiasi punto
- Distanza di trasmissione fino a 100 metri
- Grazie alla funzione di data logging i dati non si perdono se si interrompe la trasmissione radio e si possono richiamare in ogni momento

Un vero multitalento.

Universal Logger LOG-HC2-P1

Applicazione:
Misura e memorizza simultaneamente temperatura, umidità, pressione dell'aria, intensità luminosa e accelerazione su 3 assi / posizione.

Specifiche:
- 2 ingressi per sonde HC2 intercambiabili
- display programmabile a 4 righe con matrice LC
- batteria ricaricabile
- per l'installazione in armadi elettrici e ambienti industriali è sufficiente montarlo su una barra DIN

Innovativo e conveniente.

Trasmettitore HygroFlex1

Applicazione:
La serie HygroFlex1 è lo sviluppo più recente di un convertitore HVAC conveniente e compatto che rileva l'umidità relativa e la temperatura.

Specifiche:
- Collaudato sensore in umidità Hygromer® IN-1
- Due uscite analogiche in tensione o in corrente liberamente configurabili
- Interfaccia di servizio USB
- Installazione molto semplice

10° International Sales Meeting 2012 – Treasure Hunt

La proficua caccia al tesoro di Rotronic

Dal 4 al 7 settembre 2012 si è svolto a Stresa, sul lago Maggiore, il nostro Sales Meeting internazionale. L'appuntamento con cadenza biennale è diventato nel tempo una gradita tradizione. Ad attendere i partecipanti nella splendida cornice dell'hotel Regina Palace un interessante programma: un mix di workshop con la presentazione e la dimostrazione di nuovi prodotti, relazioni sulla strategia aziendale e l'assegnazione dei nostri premi.

Pur nel clima familiare e la conoscenza di lunga data che unisce tutti i partecipanti, non sono mancati momenti di dibattito professionale e di confronto costruttivo.

Divertimento di squadra

Quest'anno la parte ludica si è svolta all'insegna di „Treasure Hunt" efficacemente rappresentata anche dalla nostra mascotte. Durante un pomeriggio si è tenuta una competizione a squadre che prevedeva una serie di gare sportive: percoso su ponti tibetani, arrampicata, gara di orienteering e di salti su trampolino.

77 partecipanti provenienti da 30 nazioni diverse si sono sicuramente divertiti e già attendono con gioia il prossimo Sales Meeting del 2014!

Vincitori del concorso 2011

Congratulazioni vivissime ai 3 vincitori del concorso „Humidity News 2011“ e buon divertimento con il **«Swiss Tool Spirit» di Victorinox!**

Vincitore per la Francia
Alain Pajonk, MT Aerospace Guyane SAS
di Kourou Cedex

Vincitore per la Svizzera
Jérome Simonet, EM Microelectronic
di Marin-Epagnier

Vincitore per il Regno Unito
Mark Boettcher, WEISS Gallenkamp Limited
di Loughborough (Leicestershire)

Partecipate per vincere.

Rispondete alle seguenti 3 domande per vincere uno dei tre orologi Swatch in palio!

1 Qual è l’azienda che ha scelto i trasmettitori Rotronic per la conservazione dei suoi formaggi?
a) Nestlé
b) Emmi
c) Kraft Foods

2 A che pagina è pubblicato l’articolo sul Progetto Tuffeau?
a) 6
b) 8
c) 9

3 Qual è la nuova subline del logo Rotronic?
a) Measurement Innovation
b) Measurement Solutions
c) Leading in Measurement

Inviate le soluzioni (per es. 1a/2b/3c) via e-mail a **kow@rotronic.ch** oppure inseritele nelle caselle sottostanti, compilate i dati di contatto e inviate un fax al numero **+41 44 838 13 07**.

Soluzioni: 1 | 2 | 3

Nome | Cognome

Società | Funzione

Via | CAP/Località

E-mail

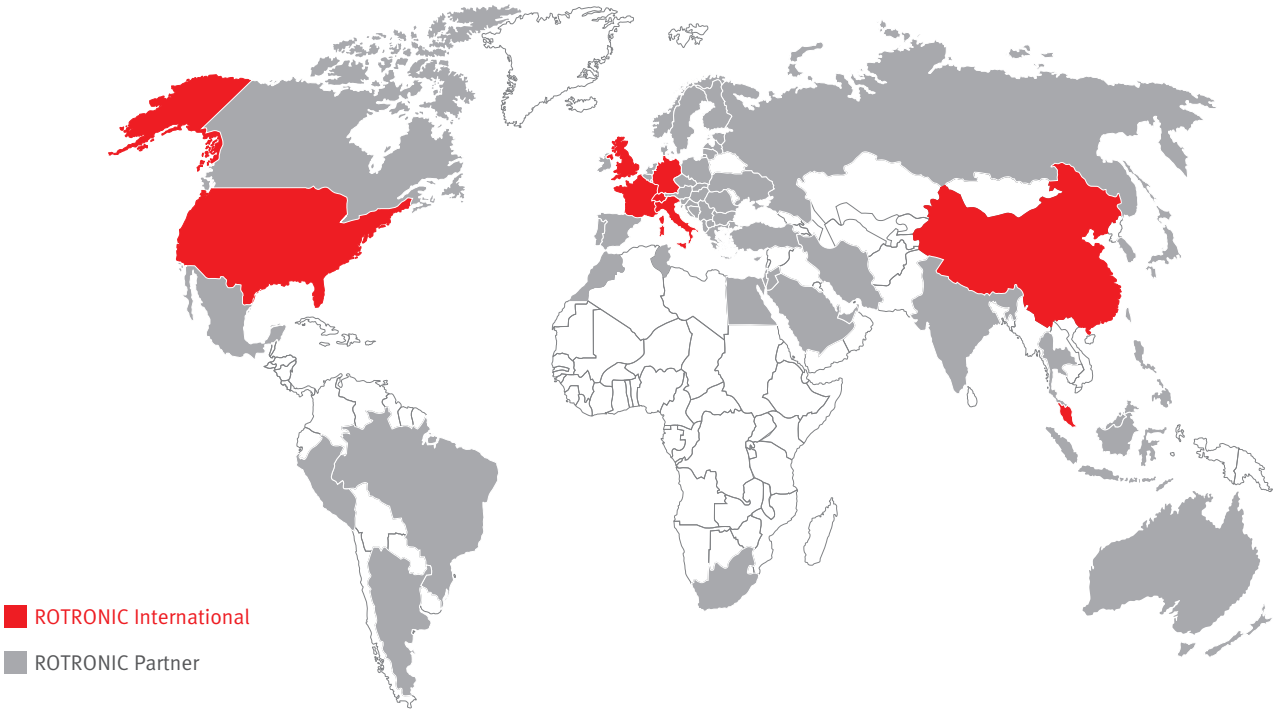
Condizioni di partecipazione
Il termine ultimo per la partecipazione al concorso è il 30 aprile 2013. I vincitori saranno informati entro il 15 maggio 2013. I vincitori saranno contattati personalmente e i loro nomi potranno essere pubblicati. La partecipazione è gratuita e non vincolante. Non è prevista la corresponsione del premio in denaro contante. Sul gioco a premi non si terrà alcuna corrispondenza ed è escluso il ricorso alle vie legali. Sono esclusi dalla partecipazione i dipendenti ROTRONIC e i loro familiari. I dati personali saranno trattati in modo riservato e non saranno trasmessi a terzi.

Esponiamo a queste fiere:

Fiera	Luogo	Data
Lounges 2013 / Vision Pharma	Karlsruhe (D)	05.02. - 07.02.2013
SIAF SPS Industrial Automation Fair 2013	Guangzhou (CN)	04.03. - 06.03.2013
ProcessNet 2013	Magdeburgo (D)	11.03. - 12.03.2013
Interphex 2013	New York City (USA)	23.04. - 25.04.2013
SENSOR + TEST 2013	Norimberga (D)	14.05. - 16.05.2013
NCSL 2013	Nashville, TN (USA)	14.07. - 18.07.2013
ISPE Boston 2013	Foxborough, MA (USA)	02.10.2013

Rotronic nel mondo.

ROTRONIC è presente in più di 40 paesi in tutto il mondo. Un elenco completo e sempre aggiornato di tutti i nostri partner è riportato all'indirizzo **www.rotronic.com/distributor**



Svizzera

ROTRONIC AG
Grindelstrasse 6
CH-8303 Bassersdorf
Telefono +41 44 838 11 44
Fax +41 44 837 00 73
www.rotronic.ch

Germania

ROTRONIC Messgeräte GmbH
Einsteinstrasse 17–23
D-76275 Ettlingen
Telefono +49 7243 383 250
Fax +49 7243 383 260
www.rotronic.de

USA

ROTRONIC Instrument Corp.
Suite 150, 135 Engineers Road,
Hauppauge, NY 11788
Telefono +1 631 427 3898
Fax +1 631 427 3902
www.rotronic-usa.com

Francia

ROTRONIC Sarl
56, Bld. de Courcerin
F-77183 Croissy-Beaubourg
Telefono +33 1 60 95 07 10
Fax +33 1 60 17 12 56
www.rotronic.fr

Italia

ROTRONIC Italia srl
Via Repubblica di San Marino 1
I-20157 Milano
Telefono +39 02 3900 7190
Fax +39 02 3327 6299
www.rotronic.it

UK

ROTRONIC Instruments UK Ltd.
Crompton Fields, Crompton Way
Crawley, West Sussex RH10 9EE
Telefono +44 1293 57 10 00
Fax +44 1293 57 10 08
www.rotronic.co.uk

Singapore

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd
16 Kallang Place #07-04
Singapore 339156
Telefono +65 6294 6065
Fax +65 6294 6096
www.rotronic.com.sg

Cina

ROTRONIC Shanghai Rep. Office
2B, Zao Fong Universe Building
No. 1800 Zhong Shan West Road
Shanghai 200233, China
Telefono +86 40 0816 2018
Fax +86 10 8225 4374
www.rotronic.cn

rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS