EDIZIONE 2010

HUMIDITY

ROTRONIC **NEWS**

ROTRONIC HA RESO UN PO' PIÙ SICURE LE STRADE DELLA FRANCIA.

La Francia dispone di una rete stradale ben superiore a 893.300 chilometri, sulla quale possono verificarsi le condizioni climatiche più varie.

Pagine 4 e 5

ROTRONIC AL SERVIZIO DELL'ODONTOIATRIA.

Un progetto di ricerca ha studiato gli effetti dell'umidità nel cavo orale, per l'odontoiatria.

Pagine 8 e 9

LA NUOVA SERIE HYGROLOG HL20/21.

Rispetto al fratello maggiore – l'HygroLog NT - appare più modesta, tuttavia offre precisione ed affidabilità elevate.

Pagina 11

IL GRANDE CONCORSO "HUMIDITY NEWS".

Facilissimo: risolvete il cruciverba e vincete un iPad!

Pagina 15

rotronic
LEADING IN HUMIDITY MEASUREMENT

Gentili Clienti,

1° giugno 2010: Il grande giorno! Rotronic Italia apre ufficialmente in Italia.La nona filiale di Rotronic è diventata realtà. Evviva l'Italia! Evviva Rotronic! Con l'apertura di Rotronic Italia intendiamo promuovere il marchio con una politica più aggressiva, una maggior vicinanza alla clientela e il consolidamento della nostra presenza sul mercato italiano.

L'integrazione della innovativa tecnologia AirChip3000, e la conseguente disponibilità della nuova generazione di prodotti, è stata ben accolta dai nostri clienti.
In particolare, hanno dimostrato grande entusiasmo i clienti OEM di grandi dimensioni: abbiamo riscosso notevole apprezzamento per aver semplificato la ricalibrazione e aggiunto tale funzione su qualsiasi punto a scelta.

Dall'inizio del 2010 nella gamma prodotti si aggiungono tre novità importanti: HygroGen2, generatore di umidità e temperatura, con un grado di precisione e stabilità finora mai realizzati per la sua categoria. Grazie alle sue funzioni di PC integrato, il generatore portatile appartiene di diritto agli apparecchi High-Tech. L'altro punto di forza è il trasmettitore della serie HygroFlex8, che dispone di 2 ingressi: i clienti possono avvalersi, per così dire, di due strumenti in uno. Per concludere, HygroLog HL-20/21,nuovissimi data logger che rispetto alla serie, HygroLog NT, rappresentano l' entry level mantenendo qualità e precisione accuratezza ed affidabilità massime, con prezzi contenuti. L'approfondimento è alle pagine 10 e 11.

Non perdete il nostro simpatico quiz a premi a pagina 15. Chi può dirlo, forse a breve sarete i fortunati possessori di un iPad Apple. Per vincere però, dovete partecipate. Buona fortuna!

Cordialmente, con l'augurio di una piacevole lettura

ROTRONIC AG

Gary A.Gähwiler

Responsabile Vendite divisione Misure di umidità e temperatura.

INDICE

ROTRONIC ha reso un po' più sicure le strade Francesi
La Francia dispone di una rete stradale ben superiore a 893.300 chilometri, con le condizioni climatiche più varie. 4+5

Sistema per il test di stabilità dei farmaci
Il lancio di nuovi prodotti nel settore sanitario è un processo costoso, impegnativo e complesso. 6

I data logger Rotronic alla Stora Enso
Le cifre sono impressionanti: ogni giorno alla cartiera Stora Enso Langerbrugge, che ha sede a Gand (Belgio), si movimentano 3.500 tonnellate di carta. 7

Rotronic al servizio dell'odontoiatria
Un progetto di ricerca ha studiato gli effetti dell'umidità all'interno del cavo orale, per l'odontoiatria. 8+9

3 importanti novità tra i prodotti Rotronic
HygroGen2, la serie HygroFlex8 e HygroLog HL20/21. 10+11

Humivent: tutela dei beni storico-culturali
L'umidità di risalita è una delle cause principali del deterioramento dei manufatti di muratura e dei muri in pietra negli edifici storici. 12

Acquisizione di dati climatici nella cappella funeraria di Coira
Intervista ad Arthur Gredig, tecnico agli scavi, Ufficio della Cultura del Cantone dei Grigioni. 13

Le serie HygroFlex, impiegati presso la IE Ulagay
L'azienda farmaceutica turca investe sul sistema di monitoraggio Rotronic. 14

Grande concorso: vincete un iPad
Solo 4 risposte vi separano dall'oggetto più ambito dell'anno. Potete trovarle qui. 15

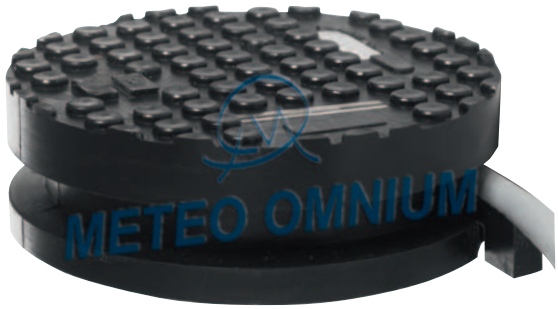
ROTRONIC nel mondo
Gli indirizzi delle nostre sedi in tutto il mondo. 16

ROTRONIC HA RESO UN PO' PIÙ SICURE LE STRADE DELLA FRANCIA.

La Francia dispone di una rete stradale ben superiore a 893.300 chilometri, sulla quale possono verificarsi le condizioni climatiche più varie: dalla pioggia alla neve, dal sole al vento; queste sono a loro volta legate ad escursioni termiche estreme, da -40 C° fino a +50 C°. Per garantire agli automobilisti gli standard di sicurezza più elevati possibile, le strade necessitano di essere monitorate: o tramite misure permanenti (per es. su ponti o autostrade) o attraverso controlli random (per esempio sulle strade nazionali).

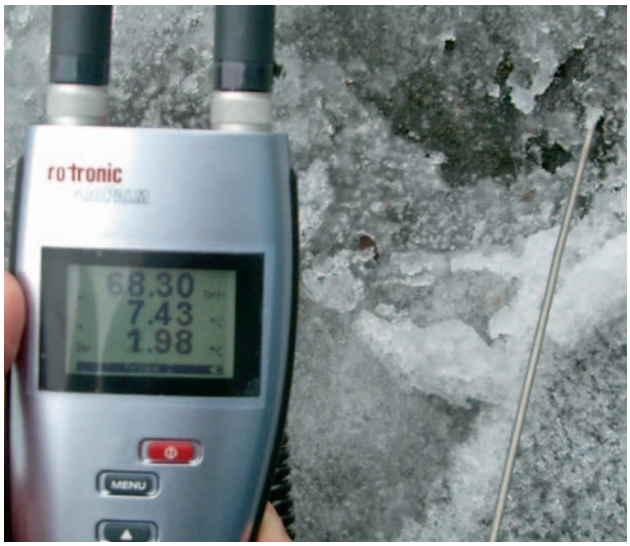
La sonda MORS – a diretto contatto con la strada

Météo Omnium, provider di soluzioni per la meteorologia, ha sviluppato e brevettato la sonda per la rilevazione delle condizioni del manto stradale "MORS" ("Météo Omnium Road Sensor"), unica nel suo genere. Consente infatti una misura precisa della temperatura dominante, fornendo informazioni affidabili in merito allo stato della rete stradale. La sonda MORS è integrata direttamente all'interno della carreggiata e lavora in totale autonomia grazie alla batteria incorporata. Misura e trasmette i dati ad una stazione meteorologica, che a sua volta ne inoltra i valori ad un centro di raccolta dati tramite cellulare o via modem.



Obiettivo: strade senza ghiaccio

La sonda non registra solo la temperatura della superficie stradale,determina i dati più importanti relati allo stato del manto stradale: asciutto, umido, bagnato; canalette di scolo; concentrazione del sale; presenza di cumuli di neve, punto di gelo; formazione di ghiaccio; rileva infine la temperatura di solidificazione fino –20 C° e la temperatura del suolo fino ad una profondità di 4 cm.



Tuttavia il vantaggio assoluto della sonda è costituito dalla sua capacità di individuare la concentrazione di sale nella soluzione presente sul fondo stradale. Perché questa caratteristica è così importante? Le strade innevate e il fondo stradale ghiacciato possono paralizzare in brevissimo tempo intere reti stradali. Grazie alla possibilità di visualizzare le temperature, gli esperti di meteorologia sono attualmente in grado di prevedere le precipitazioni nevose entro le 48 ore precedenti, per l'ipotesi migliore, o entro le 72 ore precedenti, per l'ipotesi peggiore. In tale contesto è decisivo conoscere il momento in cui si deve spargere il sale. Il sale, miscelato alla sabbia, accelera la fusione della neve, garantendo una migliore aderenza alla superficie. Inoltre, il sale abbassa anche la temperatura di solidificazione dell'acqua. Normalmente l'acqua congela a 0 C°. Se, con la giusta miscela salina, si riesce ad abbassare il punto di gelo a – 4 C° - e qualora le temperature dovessero realmente scendere sotto i – 3 C° - la strada resta libera dal ghiaccio. Il sensore MORS consente il monitoraggio e la misura precisa della salinità effettiva, rendendo così possibile la pianificazione degli spargimenti di sale.

Dal 2002 Météo Omnium e Rotronic collaborano e tutte le stazioni meteorologiche raccolgono i dati grazie ai sensori Hygromer (MP400), inviando dati affidabili e precisi ai centri meteo.

«Collaboriamo con Rotronic da ormai 6 anni e per Météo Omnium è imperativo disporre di materiale affidabile. Fin dall'inizio Rotronic ha soddisfatto questa esigenza»

Benoît Lebret
Direttore tecnico

HygroPalm22: logica integrazione

La Francia è molto vasta e sarebbe estremamente costoso dotare di stazioni meteo fisse tutte le zone minacciate dal ghiaccio. Un contesto nel quale l'impiego della serie HygroPalm calza a pennello, dal momento che consente la raccolta manuale dei dati. L'apparecchio è addirittura concepito per fornire la temperatura dell'aria e i valori relativi alle condizioni della carreggiata: con una precisione di ±0,1 °C è considerato molto preciso; grazie ad un display retroilluminato si possono rilevare i dati anche di notte.

In sostituzione al modello HP22 si utilizza anche l' HP23: dotato di 2 ingressi, offre il vantaggio di poter rilevare più parametri contemporaneamente. Con un ingresso l'HP23 riesce a misurare da un lato l'umidità dell'aria (±0,8 %) e la temperatura dell'aria, con il secondo ingresso misura la temperatura della superficie: la loro correlazione permette di stabilire la temperatura di solidificazione e il punto di rugiada. Riassumendo:precise informazioni circa la formazione di ghiaccio sulla carreggiata.

IL SISTEMA PER IL TEST DI STABILITÀ DEI FARMACI DI AMEBIS.

La soluzione per il test di stabilità, precisa e conforme agli standard, punta sulla tecnologia AirChip3000 di Rotronic.

La compatibilità del software garantisce una perfetta trasmissione dati

Promuovere nuovi prodotti nel settore sanitario è un processo costoso, impegantivo e complesso. Si investono milioni nella ricerca di base per sviluppare nuovi prodotti. In fase di sviluppo del prodotto, qualsiasi riduzione dei costi o risparmio in termini di tempo sono fattori decisivi che contribuiscono al successo finanziario del prodotto e della ditta produttrice.

Soprattutto, si rivela decisiva la possibilità di determinare il profilo di stabilità dei componenti del prodotto già durante la fase di sviluppo iniziale. In tal modo si garantisce la stabilità termica e dell'umidità dei componenti della formula selezionata ad uno stadio di sviluppo successivo.

Il sistema Amebis offre un approccio completamente nuovo agli studi sulla stabilità, senza dover effettuare investimenti importanti in ambienti ad umidità controllata. Con il sistema Amebis si può generare facilmente un'ampia scelta di combinazioni di umidità e temperatura.

Il sistema consiste in un piccolo contenitore monouso, che ospita il materiale del test, e in una capsula generatrice di umidità. La capsula genera il valore di UR fisso, necessario ai ricercatori che studiano la stabilità per esperimenti pilota. Un coperchio, che ha incorporato il modulo del sensore "Rotronic AirChip3000", sigilla il contenitore. Infine si fissa uno speciale coperchio per il data logger, per consentire il rilevamento e la ritrasmissione dei valori di temperatura e di umidità via frequenze radio al software conforme"CFR 21 Part 11“.

Capsula generatrice di umidità con il materiale del test

Chi è Amebis

Amebis è un'azienda ad alta tecnologia, con sede presso la Contea irlandese di Meath, specializzata nello sviluppo e nella produzione di applicazioni per i test di stabilità.

«Il sensore è il componente più importante del sistema per il test di stabilità di Amebis. E' fondamentale che le letture di temperatura e umidità siano acquisite esattamente. Amebis ha optato per la "Tecnologia AirChip3000 di Rotronic" grazie alla precisione, ripetibilità e affidabilità mai raggiunte prima; oltre alla facile manutenzione. Risulta facile calibrare il sensore ed è estremamente stabile e robusto.»

Nigel McSweeney
Direttore Tecnico di Amebis

CONTROLLO DI TEMPERATURA E UMIDITÀ PRESSO STORA ENSO.

Le cifre sono impressionanti: ogni giorno alla cartiera Stora Enso Langerbrugge, che ha sede a Gand (Belgio), si movimentano 3.500 tonnellate di carta e nei magazzini le attività sono frenetiche. 200 camion trasportano enormi bobine di carta e le scaricano, altri camion ricaricano le bobine sulle loro piattaforme per trasportare la costosa merce in tutto il mondo.

Terminali con touchscreen per il sistema di monitoraggio

I 200 camion richiedono un processo di movimentazione rapido ed efficiente. Pertanto agli ingressi e alle uscite sono stati installati i moderni terminali della Ditta Ultimedia. I camion in arrivo devono dapprima registrarsi, per cui i loro conducenti inseriscono personalmente, tramite un touchscreen, tutti i dati rilevati, quali numero di riferimento, indicazione del numero di targa, di container, del codice cliente ecc.. Al termine del check-in, la barriera si apre e i conducenti possono scaricare le loro merci. Ogni postazione dispone di due PC funzionanti indipendentemente l'uno dall'altro e dotati di un touchscreen da 19", oltre che di uno scanner di impronte digitali. In tal modo si assicura che almeno un sistema sia sempre in grado di operare.

I terminali più moderni consentono check-in veloci

Terminali sensibili

Le postazioni Ultimedia contengono una gran quantità di componenti elettronici delicati che richiedono di essere monitorati. Per individuare in tempi il più possibile rapidi la causa di eventuali guasti, si è ritenuto opportuno acquisire permanentemente i valori di umidità e temperatura per mezzo di data logger. La Stora Enso si è perciò messa alla ricerca di una soluzione di questo tipo e dopo una breve fase di valutazione la scelta è rapidamente caduta sui data logger Rotronic.

L'integrazione in rete è un must

Poiché tutte le registrazioni di dati si effettuano via Intranet, il requisito era chiaro: gli strumenti di misura dovevano essere in grado di comunicare con il software aziendale di Stora Enso. Il software HW4-OPC di Rotronic soddisfaceva questo requisito e la connessione con le interfacce aziendali era possibile senza alcuna difficoltà. Successivamente ad un'approfondita fase di test, la Stora Enso ha deciso di utilizzare i data logger HygroLog NT di Rotronic. In breve tempo nelle prime tre postazioni sono stati integrati i primi data logger e le stazioni di carica con interfacce TCP/IP.

Benny T'Jaeckx
Projectmanager, Stora Enso

La Stora Enso punta su Rotronic

Cinque altre postazioni saranno equipaggiate con i data logger di Rotronic – questa volta però con le nuovissime sonde HygroClip HC2-S – associate alla connessione diretta TCP/IP oppure alla soluzione "HygroLog NT2 e stazione di carica TCP/IP".

A proposito della Stora Enso

La Stora Enso è un'azienda attiva in tutto il mondo nei settori della lavorazione del legno, della produzione di imballaggi e di carta. Si produce anche carta per giornali, riviste e carta fine.

ROTRONIC **AL SERVIZIO DELL'ODONTOIATRIA.**

Un team di studenti della "University of the Pacific - Arthur A. Dugoni School of Dentistry" (Università del Pacifico - Scuola Dentistica Arthur A. Dugoni), guidati dalla Dr. Jessie Vallee e dal Dr. Foroud Hakim, ha ottenuto di recente i finanziamenti per l'acquisto delle sonde HygroLog NT e HygroClip SC05. Il progetto di ricerca studiava gli effetti dell'umidità all'interno del cavo orale, nel contesto dei trattamenti odontoiatrici.

Il tradizionale metodo della diga dentale contro il nuovo sistema Isolite

Lo studio intendeva mettere a confronto il controllo dell'umidità relativa intraorale, ottenuto con il sistema Isolite™[1] finalizzato al drenaggio e all'isolamento durante i trattamenti dentistici, con quello ottenuto dallo standard di riferimento – la diga dentale[2]. Ulteriore obiettivo dello studio era misurare la percentuale di umidità nel corso di un trattamento odontoiatrico conservativo. In base all'esito di tale ricerca, sarà possibile valutare l'efficacia e l'applicabilità del sistema Isolite™ sia per l'utilizzo negli ambulatori odontoiatrici che nell'ambito della ricerca dentale.

La vecchia scuola odontoiatrica

A scuola il drenaggio e l'isolamento odontoiatrico sono una procedura standard di qualità professionale, da applicare durante i trattamenti conservativi, che in passato si ottenevano attraverso l'uso delle dighe dentali. Altrimenti – si rivelava impossibile applicare l'isolamento costituito dalla diga dentale – mediante l'applicazione di altri metodi, come l'inserimento di rotoli di ovatta o di garza.

Il sistema Isolite – drenaggio perfetto del cavo orale

Nel 1994, nel "Journal of Dentistry", è stato dimostrato che l'impiego di dighe dentali poteva ridurre sensibilmente l'umidità intraorale durante trattamenti operatori. Un altro studio del 1992, nel "Journal of Dental Research" provava a sua volta che l'umidità intraorale e l'adesione della dentina[3] erano strettamente correlate.

Perché affidarsi ai prodotti Rotronic?

Lo strumento portatile HygroLog NT è stato selezionato grazie alle sue dimensioni e alla possibilità di registrare dati. Si è poi pensato di adottare la sonda HygroClip SC05 in virtù del suo profilo ridotto e dell'alloggiamento in acciaio inox.

Meno umidità possibile nel cavo orale

L'umidità intraorale media di un paziente senza isolamento è superiore al 95%. Gli studi hanno dimostrato che il metodo della diga dentale ha permesso di raggiungere valori di umidità compresi tra il 47 e il 57 %ur. Con Isolite™ ci si è attestati su valori compresi tra il 47 e il 52 %ur, quasi gli stessi standard dell'umidità ambientale. La regola a cui attenersi è: ridurre al minimo l' umidità

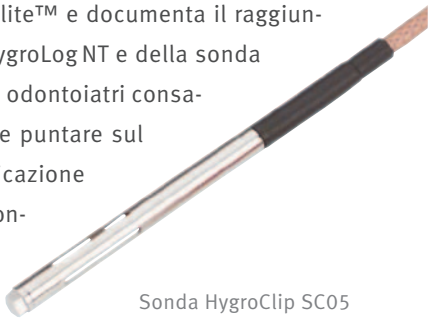
Le misure di umidità sono state effettuate durante l'applicazione di Isolite™ e della diga dentale. In seguito ancora una volta dopo la conclusione della preparazione. Il puntale della sonda SC05 è stato posto per almeno 30 secondi al di sopra dei denti isolati, per acquisire il dato di misurazione. I parametri sono stati quindi registrati nell'HygroLog NT, onde essere analizzati dal software HW4 Rotronic. Ad ogni misurazione lo strumento HygroLog NT ha acquisito anche il valore di umidità ambientale per avere un valore di comparazione.

"HygroLog NT e la sonda HygroClip SC05 sono stati una parte integrante ed importante di questa ricerca", queste le parole della Dr. Jessie Vallee, a capo del progetto.

Finora non esistevano studi pubblicati riferibili al controllo dell'umidità con il sistema Isolite™. Tuttavia i primi dati, raccolti per il momento relativamente al controllo dell'umidità, e Isolite™ dimostrano un controllo dell'umidità straordinariamente efficace, che viene mantenuto per tutta la durata del trattamento.

Punti di forza del sistema Isolite.

Lo studio in questione illustra agli odontoiatri i vantaggi del sistema Isolite™ e documenta il raggiungimento di un valore di umidità più basso avvalendosi del data logger HygroLog NT e della sonda HygroClip SC05. Le informazioni così raccolte serviranno per stimolare gli odontoiatri consapevoli dell'influenza dell'umidità sui trattamenti dentistici;scegliendo se puntare sul sistema Isolite™ piuttosto che sulla diga dentale, o a rivalutarne l'applicazione per alcuni particolari trattamenti. Lo studio sensibilizzerà tutti quegli odontoiatri che finora rinunciavano alla diga dentale - spesso di complicata applicazione - un'autentica alternativa costituita dall'efficacia del sistema Isolite™.



Sonda HygroClip SC05

[1] Isolite™ è un sistema di isolamento odontoiatrico, il cui uso è stato ufficializzato dalla FDA. Si tratta di un apparecchio che ritrae la lingua e le guance. Aspira continuamente i fluidi durante tutto il trattamento odontoiatrico. Isolite™ illumina il cavo orale, protegge le vie respiratorie e l'esofago ed è munito di un apribocca, per garantire l'apertura orale massima del paziente. Attualmente è in vendita sul mercato dentistico, è immediatamente disponibile per gli odontoiatri ed è in uso da 6 anni.

[2] In odontoiatria una diga dentale, spesso chiamata anche dental dam o lenzuolino in lattice, serve per isolare il dente oggetto di cure dal resto del cavo orale.

[3] La maggior parte del dente è composta dalla dentina, chiamata anche avorio. Nonostante il minor tenore di minerali rispetto allo smalto, la dentina è più dura del tessuto osseo, ma resta comunque molto più sensibile agli attacchi di acidi e batteri rispetto allo smalto.

3 IMPORTANTI NOVITÀ TRA I PRODOTTI ROTRONIC. HYGROGEN2, HYGROFLEX8 E

Un generatore trasportabile, a funzionamento completamente indipendente, per la calibrazione di umidità e temperatura. HygroGen2 porta il laboratorio di calibrazione al domicilio del cliente, consentendo una calibrazione facile e flessibile, con il vantaggio della possibilità di reintegrare rapidamente gli apparecchi da calibrare nei processi operativi. Maggiori prestazioni e ottimizzazione dell'intuitività d'uso: sono gli attributi con i quali ROTRONIC fissa un nuovo standard nel settore della calibrazione portatile.

HYGROGEN2

Una potenza, perché...

- È il generatore portatile più veloce sul mercato
- Il valore desiderato si ottiene entro 5 minuti
- È possibile la calibrazione su 3 punti
- Calibra fino a 5 sonde contemporaneamente
- Con funzioni di PC integrate
- Dispone di quadro comandi touchscreen
- Dispone di interfaccia DVI per monitor esterno
- Dispone di porte USB per sonde
- La calibrazione è tracciabile

Specifiche tecniche

Range termico:	0...60 ° C	Precisione:	± 0,05 K
Umidità relativa:	5...95 %ur	Temperatura:	0...60 °C
Tempo di risposta umidità relativa:	3 min. (35 all'80 %ur)	Tempo di risposta temperatura:	5 min. (20 a 30°C)
Specifiche sonda:	±0,8 %ur (23 °C ±5) ±2 %ur (0...60°C) ±0,1 K (23 °C ±5) ±0,3 K (0...60 °C)		
Incertezza di calibrazione tipica:	±1,5 %ur (k=2) a 23 °C ±0,15 °C (k=2) 15...50 °C		

HYGROFLEX8

Una potenza, perché...

- Conta su stabilità a lungo termine e resistenza chimica eccezionali
- Ha un ampio campo di misura della temperatura
- Sono possibili tensioni di alimentazione diverse
- Le sonde HygroClip2 sono intercambiabili senza necessità di ricalibrazione
- Dispone di 2 ingressi intercambiabili digitali o analogici per le sonde HygroClip2
- Offre la massima precisione possibile di misura: 0,8%ur e 0,1 ˚C

Specifiche tecniche

Range termico:	0...60 ° C	Precisione:	± 0,5 K
Umidità relativa:	5...95 %ur	Temperatura:	0...60 °C
Tempo di risposta umidità relativa:	3 min. (35 all'80 %ur)	Tempo di risposta temperatura:	5 min. (20 a 30°C)
Campo di misura:	-100...200 °C / 0...100 %ur, in base alla sonda		
Specifiche sonda :	±0,8 %ur (23 °C ±5) ±2 %ur (0...60°C) ±0,1 K (23 °C ±5) ±0,3 K (0...60 °C)		
Incertezza di calibrazione tipica:	±1,5 %ur (k=2) a 23 °C ±0,15 °C (k=2) 15...50 °C		

HYGROLOG HL20/21.

La nuova serie HygroLog HL20 e HL21 ROTRONIC vanta data logger di ultima generazione tecnologica per la misura dell'umidità relativa, della temperatura e dei punti di rugiada e di gelo. I data logger dispongono della precisione e dell'affidabilità necessarie per la misura e l'acquisizione dei dati indispensabili per le camere sterili farmaceutiche, i magazzini, gli stabilimenti di produzione, gli edifici adibiti ad uffici, i musei o altri ambiti critici. Grazie al software HW4, i dati misurati si possono sia rappresentare graficamente sia leggere a scopo statistico. Con una capacità di memoria che raggiunge i 20.000 valori di misura, i dati si possono acquisire per un periodo che si estende fino a 20 mesi. I data logger sono conformi con le norme FDA e GAMP e supportano gli utenti durante la validazione.

HYGROLOG HL20/21

Una potenza, perché...

- Ha un'elevata precisione di misurazione: 0,8 %ur e 0,2 °C
- Ha capacità di memoria elevata: fino ad un massimo di 20.000 valori di misura archiviati con orario e data
- Ha un'eccezionale stabilità a lungo termine
- Dispone di allarmi programmabili
- Offre calcolo e visualizzazione dei punti di rugiada e di gelo
- Dispone di interfaccia UART/USB
- L'intervallo di registrazione è configurabile
- Batterie di lunga durata
- Conforme FDA CFR 21 Part 11/GAMP4

Specifiche tecniche

Campo di misura:	0...100 %ur, -10...60 °C
Precisione a 23 °C:	± 0,8 %ur / ± 0,2 K
Ripetibilità:	0,3 %ur / 0,05 °C
Stabilità a lungo termine	‹ 1 %ur/ anno / ‹ 0,1 °C / anno
Tempo di risposta:	Umidità relativa: 3min. (tipico) Temperatura: 10 min. (tipico). (In funzione del flusso d'aria)

Maggiori informazioni sulle 3 "potenze" Rotronic sono consultabili alla pagina Internet www.rotronic-humidity.com

HUMIVENT A TUTELA DELLA CONSERVAZIONE DEI PREZIOSI BENI STORICO-CULTURALI.

Tutti gli antichi edifici storici hanno una caratteristica in comune: la muratura è umida, attaccata da muffe e minacciata dal degrado. I metodi tradizionalmente adottati per risolvere questo problema si sono rivelati insufficienti. Vasco Peixoto de Freitas e il suo team, della "Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto" si sono dedicati allo sviluppo di una nuova tecnologia che si basa sul principio della ventilazione del basamento murario. .

Uno degli edifici risanati grazie a Humivent

Il problema

L'umidità di risalita è una delle cause principali del deterioramento dei manufatti di muratura e dei muri in pietra negli edifici storici. Il livello di risalita dell'umidità e il potenziale di deterioramento correlato, in special modo il fenomeno della dissoluzione dei sali e della comparsa delle cristallizzazioni saline, dipendono da molti fattori, diversi tra loro. Fra gli altri si annoverano le proprietà igroscopiche[1] dei materiali impiegati, la permeabilità al vapore acqueo di ogni strato murario e le condizioni climatiche interne ed esterne ai muri.

Principio di funzionamento

Una ventilazione attiva del basamento murario è in grado di regolare e ridurre il massimo livello possibile di risalita dell'umidità. Il sistema sfrutta un flusso d'aria controllato che convoglia l'umidità e necessita di canali da montare nell'area del basamento della parete, al di sotto del livello del suolo. Il flusso d'aria all'interno delle tubazioni a forma di U viene monitorato e regolato da una centralina chiamata "Humivent". La disposizione del sistema da utilizzare viene determinata dalla composizione della struttura muraria, dal tipo di edificio, nonché dalla geometria e dalle dimensioni del profilo delle tubature.

Humivent - piccolo, efficacissimo sistema

"Humivent – un piccolo ventilatore con grandi prospettive“

Effettivamente Humivent è un semplice ventilatore, dotato di vari livelli di velocità e controllato da un set di sonde di temperatura e di umidità, a seconda delle condizioni igrotermiche che caratterizzano il flusso d'aria in ingresso e in uscita.

Vasco Peixoto de Freitas
Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto

Sviluppato e prodotto in Portogallo

Humivent è stato sviluppato dal "Laboratory of Building Physics, Faculty of Engineering, University of Porto" (Laboratorio di Fisica delle Costruzioni, Facoltà di Ingegneria, Università di Porto). La soluzione è prodotta e commercializzata da ITISE / ROTRONIC.

Per maggiori informazioni, si consulti la pagina Internet www.itise.pt o www.rotronic-humidity.com

[1] La proprietà di assorbire l'umidità dall'ambiente (per lo più come vapore acqueo generato dall'umidità dell'aria).

ACQUISIZIONE DI DATI CLIMATICI NELLA CAPPELLA FUNERARIA DI COIRA.

Il Servizio Archeologico e il Servizio Monumenti Cantonale fanno parte dell'Ufficio della Cultura del Cantone dei Grigioni. In collaborazione con l'Ufficio Edile del Cantone - nel contesto delle urgenti ed indispensabili opere di risanamento sugli edifici scolastici del Cantone - è stato possibile trasformare il sito funerario dei vescovi di Coira dei secoli dal V al IX, conservato sotto una tettoia, in un ambiente rappresentativo ottimale. Le cristallizzazioni saline che compaiono periodicamente, imputabili alle notevoli differenze igrometriche e alle escursioni termiche, hanno danneggiato le pitture murarie dell'edificio, assolutamente uniche nel loro genere in Svizzera. Attraverso acquisizioni di dati climatici coerenti e conseguenti interventi controllati sul clima ambientale, realizzati come misure passive a regolazione delle condizioni climatiche ("correnti d'aria naturale"), si cercherà di impedire il più possibile in futuro le cause di questi danni. Per rilevare questi dati si è deciso di utilizzare la serie HygroLog NT3 di Rotronic. Incuriositi e stimolati a sapere di più su questo interessante progetto, abbiamo intervistato Arthur Gredig, tecnico agli scavi dell'Ufficio della Cultura del Cantone dei Grigioni, presso il Servizio Archeologico a Coira.

Scavi archeologici nella cappella funeraria di Coira

"Gli strumenti di misura Rotronic hanno già dimostrato il loro valore a livello pratico. A causa della visualizzazione di valori dell'umidità dell'aria notevolmente alti, abbiamo immediatamente controllato l'ambiente e siamo stati in grado di stabilire che qualcuno aveva chiuso le valvole di ventilazione delle correnti d'aria naturale"

Arthur Gredig
Ufficio della Cultura del Cantone dei Grigioni

Perché si è scelta la soluzione proposta da Rotronic?

Arthur Gredig: Grazie ai consigli di specialisti di conservazione e restauro responsabili di progetto, che da anni utilizzano strumenti Rotronic. L'Azienda stessa controlla con successo parti dei propri archivi con lo stesso sistema da parecchi anni.

Può descriverci brevemente la soluzione (tecnica) di Rotronic?

Arthur Gredig: Il cuore dell'impianto di monitoraggio è formato da uno strumento HydroLog NT3 montato su una stazione di carica, che acquisisce i dati da tre sonde HygroClip2. Da un lato la stazione di carica alimenta con la corrente il data logger e la sonda, dall'altro trasmette i dati raccolti alla LAN. Questi ultimi si leggono e si analizzano comodamente in ufficio tramite il software HW4.

Cosa si misura esattamente e a quale scopo vi servono i dati di misura?

Arthur Gredig: Si misurano la temperatura e l'umidità dell'aria. L'obiettivo prioritario è stabilire in che modo il clima ambientale interagisca con il clima esterno tramite le correnti d'aria naturale. Una variazione climatica il più possibile lenta, priva di grandi oscillazioni di misura nel breve periodo, è di importanza fondamentale per il monumento. I dati dimostrano che l'umidità relativa dell'aria nell'ambiente non dovrà scendere al di sotto del 70% né superare l'85%, altrimenti si dovranno fare i conti con la moltiplicazione delle efflorescenze cristalline. I dati misurati sono un ausilio per il controllo costante dello svolgimento di questi processi.

Secondo Lei qual è l'impiego principale degli strumenti di misura Rotronic?

Arthur Gredig: Il controllo costante del clima ambientale è di importanza cruciale, per poter reagire velocemente di fronte ad anomalie climatiche indesiderate. Poiché nello specifico si tratta di monitorare un monumento unico nel suo genere, i criteri di spesa non sono prioritari. È importante essere informati, per così dire "dal vivo", sulle condizioni climatiche senza sopralluoghi periodici sul sito.

AZIENDA FARMACEUTICA TURCA PUNTA SUL SISTEMA DI MONITORAGGIO DI ROTRONIC.

IE Ulagay - Gruppo Menarini (Topkapi - Instanbul), è un'azienda leader nel settore farmaceutico che produce principalmente farmaci tipici (gel e creme) e rispetta le linee guida di BPF (Buone Prassi di Fabbricazione) e di BPL (Buone Prassi di Laboratorio) per tutti i suoi prodotti.

HygroFlexTF52/53

La Ulagay era alla ricerca di un affidabile sistema di monitoraggio grazie al quale fosse possibile rilevare i valori di temperatura e di umidità relativa all'interno di tutto l'ambiente di produzione. Rotronic è stata invitata a partecipare alla gara d'appalto ed è riuscita ad imporsi grazie alla concezione del trasmettitore proposto. Il Responsabile Tecnico, Signor Suat Cingiler, ha effettuato test estesi che hanno suscitato il suo entusiasmo nei confronti del progetto proposto, per cui Rotronic si è aggiudicata l'appalto.

Nel maggio 2009 si è passati alla fase di attuazione, tanto che oggi una rete costituita dagli strumenti HygroFlex5, HygroFlex4 e HygroFlexTF52/53 fornisce valori di misura affidabili e precisi sull'ambiente di produzione all'Ulagay.

Suat Cingiler
IE Ulagayi

---

35 ANNI DI ROTRONIC IN SVEZIA.

Il "Gentleman's Agreement" stipulato il 9 luglio 1975 ha avviato una collaborazione sfociata in un rapporto commerciale di successo e fondato sul partenariato.
Esattamente da 35 anni Swema commercializza con successo i prodotti di Rotronic in tutta la Scandinavia.

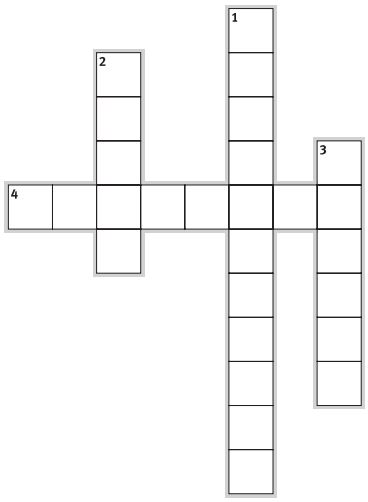
Le più vive congratulazioni, con l'augurio di altri 35 anni, e Tack så mycket, Svema!

IL GRANDE CONCORSO "HUMIDITY NEWS".

Facilissimo: risolvete il cruciverba e vincete un iPad!

Partecipare è facilissimo. Completate il cruciverba sottostante, inserite i vostri dati di contatto, spedite **entro e non oltre il 31 dicembre 2010 via fax al n.** +41 44 838 13 07.

PS: suggerimento: potete trovare tutte le risposte in questa brochure.



Verticali

1. In quale località si trova la sede centrale di Rotronic?
2. Quale distributore di Rotronic celebra quest'anno 35 anni con Rotronic?
3. In quale paese è stata aperta una nuova filiale Rotronic nel giugno 2010?

Orizzontali

4. Quale apparecchio evita l'umidità nei muri degli edifici storici del Portogallo?

Nome Cognome	
Ditta	Mansione
Via	CAP/Località
Telefono	Fax
E-mail	Data/Firma

Condizioni di partecipazione

La data di chiusura del concorso è il 31 dicembre 2010; il vincitore sarà informato entro il 10 gennaio 2011. La partecipazione è gratuita e non vincolante. Il vincitore sarà informato personalmente e il suo nominativo potrà essere pubblicato. Il pagamento in contanti del premio non è previsto. In merito al gioco a premi non intercorrerà alcuna corrispondenza e si esclude il ricorso alle vie legali. Sono esclusi dalla partecipazione i dipendenti di ROTRONIC e i loro congiunti. I dati sensibili saranno trattati confidenzialmente e non saranno inoltrati a terzi.

◯ Vi prego di inviarmi il catalogo aggiornato.

◯ Gradirei essere contattato dalla vostra agenzia locale.

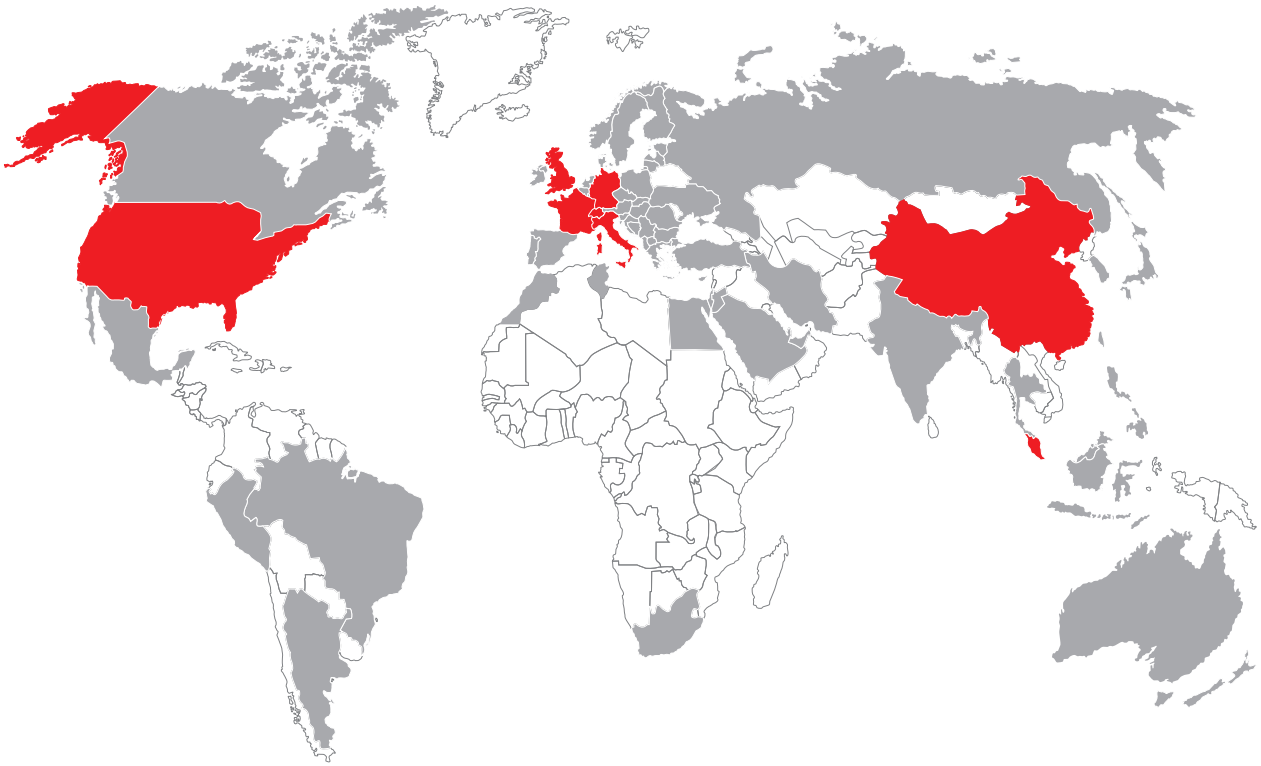
Fiera	Luogo	Data
SIPEC	Orléans (F)	28 - 30 settembre 2010
MUTEC	Leipzg (D)	18.-20. novembre 2010
AHR Expo	Las Vegas (USA)	31 gennaio - 2 febbraio 2011
Reinraum Lounge	Karlsruhe (D)	15 - 17 febbraio 2011
INTERPHEX 2011	New York (USA)	29 - 31 marzo 2011
INTERPHEX ASIA 2011	Singapore (SG)	30 - 31 maggio 2011
Sensor+Test 2011	Norimberga (D)	7 - 9 giugno 2011
Ineltec	Basilea (CH)	13 - 16 settembre 2011
Congrès de Métrologie	Parigi (F)	3 - 6 ottobre 2011

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-humidity.com/international**

ROTRONIC International

Partner ROTRONIC



SVIZZERA

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

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 02-39.00.71.90
Fax +39 02-33.27.62.99
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
LEADING IN HUMIDITY MEASUREMENT