



## Continuazione di pagina 1

4

è necessario attendere fino alla fine dell'intervallo di calibratura, sia la sicurezza del processo che la qualità del prodotto vengono notevolmente migliorate. Grazie all'analisi della soglia di deriva è possibile reagire già in fase iniziale e provvedere alla sostituzione del sensore. Anche durante questo periodo di tempo il sensore di temperatura TAD fornisce un segnale analogico affidabile, proporzionale alla temperatura, grazie alla funzione backup. Ciò garantisce la sicurezza del processo.

### Riduzione dei costi

L'uso del TAD fa risparmiare sui costi. I costi di acquisto sono sì un po' più alti di quelli per i comuni trasmettitori di temperatura, ma già evitando una sola calibratura convergono le spese maggiori per il TAD. (abi)

Anche voi volete risparmiare i costi per la calibratura dei vostri sensori di temperatura? Qui trovate una panoramica e le schede tecniche:

[www.ifm.com/it/news110901](http://www.ifm.com/it/news110901)



Il sensore di temperatura TAD, senza calibratura, controlla l'uscita di raffreddamento.

## NOVITÀ DALLA SCIENZA E DALLA TECNICA

# Freschezza in un batter d'occhio

### ...grazie alla data di conservazione organica elettronica

**Una data di conservazione minima che, a seconda della temperatura ambiente, visualizza e aggiorna automaticamente la scadenza di prodotti alimentari? Un'etichetta che segnala già sul nastro alla cassa "Il latte è già scaduto..."? E tutto ciò senza batterie e a basso costo?**

Il prof. Meinhard Knoll dell'università di Münster (Germania) ha realizzato un chip in grado di fare tutto. Il progetto è vincitore di un concorso del Ministero per innovazione, scienza, ricerca e tecnologia del Land tedesco Nordrhein-Westfalen. Una sottile etichetta in plastica è dotata di un'elettronica organica che tiene conto della temperatura e del tempo di immagazzinamento.

La freschezza del prodotto alimentare può essere indicata in forma testuale ("fresco"), digitale ("58%"), analogica (barra di indicazione) oppure con tre colori (verde - giallo - rosso). Anche via radio (RFID) è possibile trasmettere un segnale corrispondente.



Data di conservazione minima elettronica. *prescritta per legge misurata*



Indicazione analogica: la lunghezza della barra indica il grado di freschezza.

Grazie a questa invenzione dell'università di Münster è possibile realizzare i desideri dei consumatori che si augurano maggiore qualità del prodotto e trasparenza. (jl)

Cartone del latte con data di scadenza "automatica".

Per maggiori informazioni vedere: [www.ifm.com/it/news110906](http://www.ifm.com/it/news110906)

## SUGGERIMENTO

# Servizio e assistenza gratuiti...

### ... e in più tangibili, vicini e continui

Il servizio di assistenza presso ifm ha vari aspetti. Siete alla ricerca di una consulenza competente, avete domande in merito a prodotti, installazione, ordini o desiderate informazioni sull'azienda ifm? Allora il nostro sito web è quello che fa per voi. Preferite una consulenza personale? Contattateci, visitate una delle fiere internazionali alle quali siamo presenti oppure permetteteci di farvi visita e risolvere le applicazioni insieme, sul posto.

Il nostro slogan "ifm electronic - close to you" fa il punto della situazione: le vostre esigenze sono decisive. (mf)

Utilizzate il nostro centro servizi: [www.ifm.com/it/news110907](http://www.ifm.com/it/news110907)

## IMPRESSUM

### Come raggiungerci:

Lun. - Ven. ore 8.30 - 18.00

Telefono: 039/6899982

Fax: 039/6899995

E-Mail: [info.it@ifm.com](mailto:info.it@ifm.com)

Internet: [www.ifm.com/it](http://www.ifm.com/it)

Indirizzo: ifm electronic srl

Centro Direzionale Colleoni  
Palazzo Andromeda 2

Via Paracelso 18

20041 Agrate-Brianza (MI)

CEO: Martin Buck, Michael Marhofer

Direzione: Bernd Busch, Horst Jeruschke,  
Dr. Thomas May

Ufficio di registro: Amtsgericht Essen

Numero di registro: HR B 1887

Partita IVA: DE 119 651 782

Responsabile contenuto: Dr. Thomas May

Team i-STEP newsletter: Andreas Biniash (abi),  
Isabelle Fink (mf), Andreas Gundelach (ag), Willi  
Hoffmann (hn), Jürgen Lukas (jl), Ralf Nischkowski  
(ni), Hannes Rohleder (ro), Sabrina Schuster (sr),  
Thomas Strankowski (tst)

Contatto stampa Italia: Stefano Spreafico  
([stefano.spreafico@ifm.com](mailto:stefano.spreafico@ifm.com)), Alessandra Mariani  
([alessandra.mariani@ifm.com](mailto:alessandra.mariani@ifm.com))

### Immagini e fonte:

ifm electronic gmbh, Essen (D), Stadtwerke Düsseldorf AG, Wasserwerk Flehe, Düsseldorf (D), Prof. Dr. Knoll, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster (D), Rudolf Wild GmbH & Co. KG Eppelheim/Heidelberg (D)

Nonostante la verifica attenta da parte della redazione dell'editore non ci possiamo assumere la responsabilità per la correttezza delle pubblicazioni. È necessario osservare le norme e disposizioni legali in vigore per l'acquisto, l'installazione e la messa in funzione di unità elettriche.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in qualunque forma o elaborata, riprodotta o divulgata utilizzando sistemi elettronici senza esplicita autorizzazione scritta dell'editore. Dalla pubblicazione non si può dedurre se le soluzioni descritte o le denominazioni utilizzate siano prive di diritti commerciali di marchio. Link esterni portano a contenuti di altri fornitori. Responsabile per questi contenuti è il rispettivo fornitore. Qualora siano note infrazioni giuridiche, questi link vengono immediatamente eliminati.

© ifm electronic gmbh 2009

### Modifiche, login e logout:

Potete ricevere l'i-STEP newsletter in formato pdf o cartaceo. Collegatevi all'indirizzo internet:

<http://www.ifm.com/it/newsletter>

**EDITORIALE**



**Care lettrici e cari lettori,**

insieme ad un buon rapporto prezzo-prestazione è l'assistenza al cliente uno degli argo-

menti decisivi per la vendita. In qualità di specialisti per la tecnica di automazione proponiamo perciò più che soli sensori e sistemi. La vicinanza diretta al cliente è importante per noi tanto che i nostri tecnici commerciali partecipano regolarmente a corsi di formazione in modo da offrirvi una consulenza rapida e competente.

Il sito web offre inoltre un altro vantaggio: oltre ai criteri di selezione dei prodotti è possibile richiamare online tutte le schede tecniche. Desiderate emettere un ordine fuori degli orari di ufficio? Nessun problema! Scriveteci una mail all'indirizzo [info.it@ifm.com](mailto:info.it@ifm.com). Ci occuperemo immediatamente del vostro ordine.

Sapevate che... 88,9% dei nostri prodotti raggiungono la loro destinazione entro 2 giorni?

Più che solo uno slogan:

ifm electronic – close to you!



Dr. Thomas May  
Dirigente

**ifm electronic – close to you!**

**I TEMI**

Specialista per succhi di frutta	1/4
Applicazione ad alta temperatura	2
Funzionamento sicuro di macchine rotanti	2
Protezione a tenuta stagna	3
L'alimento n. 1	3
Freschezza in un batter d'occhio	4
Servizio e assistenza gratuiti...	4

**APPLICAZIONE**



## Specialista per succhi di frutta

### Sensore di temperatura calibrato per maggiore sicurezza e costi minori

**Molti processi dell'industria alimentare richiedono una misurazione esatta della temperatura. I sensori di temperatura tradizionali devono perciò essere calibrati regolarmente. Con il sensore di temperatura TAD ciò diventa superfluo: esso riconosce automaticamente l'origine di una deriva e la segnala. L'azienda WILD, leader mondiale nella produzione di componenti naturali per l'industria delle bevande, è stata una delle prime ad utilizzare il TAD.**

Come in molti altri settori dell'industria alimentare, anche nella produzione di succhi di frutta concentrati e sostanze di base la misurazione esatta della temperatura è la premessa necessaria per una qualità del prodotto speciale.

Un componente importante dell'impianto è il pastorizzatore al termine del processo di produzione. Esso riscalda le sostanze di base finite per eliminarvi i germi e batteri presenti. Inoltre è necessario rispettare esattamente un tempo e una curva definiti della temperatura; in caso contrario il prodotto non potrebbe essere più utilizzato. Nel tubo di afflusso e in quello di scarico del pastorizzatore è perciò necessario un monitoraggio affidabile e preciso della temperatura. A questo scopo è necessario calibrare regolarmente i sensori di temperatura tradizionali. Se la precisione del sensore è peggiorata, si parla di una deriva. Fenomeni di deriva sono riconducibili a stress termico o meccanico al quale è sottoposto il sensore di temperatura.

**Vantaggio dell'autocontrollo**

La caratteristica rilevante del sensore di temperatura TAD è la funzione di autocontrollo. Se i comuni sensori di temperatura vengono calibrati ciclicamente viene rilevata l'origine di una deriva, tuttavia si è continuato a lavorare per un periodo di tempo indeterminato con un sensore affetto da deriva. Considerato che il TAD genera un segnale di allarme non appena vengono superate le soglie di deriva impostate e che quindi non

*Tre TAD controllano i processi in un pastorizzatore sia durante il processo di produzione che nei processi CIP o SIP.*



Continua a pagina 4 ►

**APPLICAZIONE**

2

Il cuscinetto è un elemento standard nella costruzione di macchinari ed impianti. La funzione perfetta di questi componenti è un fattore decisivo per la disponibilità di un macchinario o impianto. A causa di alte sollecitazioni dinamiche e statiche durante il funzionamento nonché per via di limitazioni costruttive, il cuscinetto rappresenta spesso il "tallone di Achille" in relazione ai tempi di arresto.

Con l' "efector octavis" la ifm electronic propone un sensore di vibrazioni con diagnosi integrata del cuscinetto e del macchinario in funzione dell'analisi della frequenza. Un danno del macchinario, dovuto a disequilibrio, danneggiamenti del cuscinetto, errori di regolazione o ad ingranaggi difettosi, viene riconosciuto già in fase iniziale. Da circa due anni l'azienda tedesca TSTG Schienen Technik GmbH & Co. KG utilizza il sensore per la diagnosi delle vibrazioni, efector octavis, per il monitoraggio del cuscinetto del ventilatore del forno. L'azienda, con sede nella città tedesca di Duisburg, produce circa 300.000 tonnellate di rotaie all'anno.



Il sensore efector octavis, controlla il cuscinetto del ventilatore di un forno.

"Il calore nel forno viene prodotto da una miscela di aria e gas. Trasportiamo circa 15-20.000 metri cubi di gas del convertitore all'ora e una quantità doppia di aria per riscaldare il materiale", dichiara Jochem Tuttas, capo della produzione nel settore forno presso la TSTG Schienen Technik. I blocchi di acciaio vengono lavorati completamente in produzione a catena. Ciò significa che, nel caso di un'anomalia del forno, la produzione si arresta e i relativi costi aumentano di conseguenza. Lo stato del cuscinetto del ventilatore del forno viene rilevato direttamente tramite l'efector octavis del tipo VB1001, montato sul ventilatore. Da un lato l'efector octavis invia i valori rilevati al sistema di controllo superiore; dall'altro lo stato del cuscinetto viene visualizzato direttamente sul sensore tramite una serie di LED rossi, gialli e verdi. I LED verdi indicano il funzionamento normale. I LED gialli si illuminano in caso di preallarme: i danni sono nella fase iniziale.



## Applicazione ad alta temperatura

L'efector octavis controlla il cuscinetto del ventilatore di un forno

Nel caso di danneggiamenti avanzati si illuminano invece i LED rossi. Il gestore dovrebbe reagire immediatamente. Il vantaggio di questa visualizzazione locale sta nel fatto che il tecnico dell'impianto può vedere direttamente, durante il suo giro di controllo, se il cuscinetto è danneggiato. "Circa due settimane fa il sensore ha emesso un segnale per la prima volta indicando il preallarme", continua Jochem Tuttas, "I nostri meccanici hanno constatato che una vite non era stretta bene e che quindi il cuscinetto presentava una condizione di disequilibrio. La vite è stata serrata e così è stato ripristinato il funzionamento normale". Su un portatile vengono impostati i parametri di base. I dati quali tipo del cuscinetto, numero di giri e la funzione

Blocchi di acciaio all'ingresso del forno.

di ingresso e uscita vengono trasmessi all'efector octavis tramite interfaccia RS-232. Premendo semplicemente i tasti, il sensore installato legge lo stato di riferimento della macchina. Le esperienze positive dei dipendenti hanno contribuito alla decisione della TSTG Schienen Technik GmbH & Co. KG di controllare anche altri componenti dell'impianto con i sensori per la diagnosi delle vibrazioni. Il motto: manutenzione al momento e sul luogo giusti, con il giusto materiale e il personale specializzato. (sr)

Altre informazioni sull'efector octavis si trovano su:

[www.ifm.com/it/news110902](http://www.ifm.com/it/news110902)

**PRODOTTI**

## Funzionamento sicuro di macchine rotanti

Controllore di vibrazioni per la protezione continua della macchina

**Elevate vibrazioni sui macchinari e sugli impianti possono causare danni al materiale e quindi ridurre la durata d'uso. Con l'entrata in vigore della nuova direttiva macchine entro la fine del 2009 questo aspetto acquista maggiore importanza sia per i fornitori di macchinari che per i gestori.**

Con l'efector octavis della serie VK, la ifm electronic ha quindi semplificato ulteriormente la permanente protezione della macchina. Il controllore di vibrazioni elettronico (n. d'ordine VKV021) controlla online lo stato delle vibrazioni totali di macchinari ed impianti, quali ventilatori o centrifughe, secondo DIN ISO 10816. Il sensore misura la velocità effettiva delle vibrazioni sulla superficie di un componente non rotante. La velocità viene trasformata in un segnale analogico sull'uscita di corrente (4...20 mA) e inoltrata al sistema di controllo del processo. Inoltre, al superamento di un valore limite impostato, il sensore della serie VK emette un allarme tramite

l'uscita di commutazione, ad esempio per l'arresto immediato di una macchina.

**Semplice regolazione**

Il punto di commutazione e il ritardo del tempo di risposta vengono regolati direttamente sul sensore tramite due anelli radiali. Il ritardo del tempo di risposta - fino a 60 secondi - tollera gli stati di vibrazione che si presentano ad esempio all'entrata in regime di un impianto. I LED indicano lo stato di commutazione. Un arresto meccanico previene l'allentarsi degli anelli di regolazione. Per la sicurezza contro manipolazioni è disponibile un cappuccio protettivo acquistabile come opzione (n. d'ordine E30094). (M.Danitschek / sr)



Altre informazioni si trovano su: [www.ifm.com/it/news110903](http://www.ifm.com/it/news110903)

# Protezione a tenuta stagna

## Sensori di pressione completamente in metallo con sistema di tenuta stagna flessibile

**I nuovi sensori di pressione della serie PI27 con il collegamento di processo G 1 Aseptoflex Vario offrono quattro efficaci possibilità di tenuta.**

I sensori di pressione sono dotati di un involucro in inox con il grado di protezione IP 69K. Il campo di pressione è compreso tra 100 mbar e 25 bar a seconda del tipo. Gli adattatori Aseptoflex sono stati integrati con una guarnizione PEEK (opzionale), non soggetta a manutenzione, che si contraddistingue per l'alta resistenza a sostanze chimiche e alla temperatura. La guarnizione metallo su metallo è priva di anello di tenuta, non

è soggetta a manutenzione e quindi conveniente. Qui è il bordo flessibile a garantire una protezione sicura. Le guarnizioni con un nastro in teflon sulla filettatura o il giunto piano sull'attacco filettato sono di solito causa di condizioni di installazione non asettica. Inoltre sono disponibili anche sistemi di tenuta stagna con O-ring in elastomero (EPDM/FKM). Così i nuovi sensori di pressione sono strumenti resistenti per applicazioni asettiche esigenti. (jl)

Per ulteriori informazioni sui sensori di pressione completamente in metallo vedere:

[www.ifm.com/it/news110904](http://www.ifm.com/it/news110904)



*Uscita asettica analogica e di commutazione, conveniente e programmabile.*

**APPLICAZIONE**

# L'alimento n. 1

## Trattamento dell'acqua potabile con sensori ifm

**Da dove è possibile prendere acqua potabile a sufficienza per grandi città e agglomerati urbani? L'alimentazione sicura di acqua potabile costituisce sempre una sfida particolare per le centrali idriche competenti.**

Le soluzioni sono tanto numerose quanto i compiti. Le centrali idriche delle aziende di servizi municipalizzati di Düsseldorf (Germania) ricavano l'acqua non depurata dalla captazione praticata sulle sponde del Reno. Si tratta di un ciclo di processo chiuso con il quale le tre centrali idriche della città tedesca di Düsseldorf trattano, ogni anno, circa 55 milioni di metri cubi di acqua potabile. Il trattamento viene eseguito secondo la procedura chiamata "Düsseldorfer Verfahren", ossia un processo creato dalle centrali idriche della città di Düsseldorf e realizzato in tre fasi.

**Fase 1: Trattamento dell'ozono in un serbatoio di contatto**

**Fase 2: Deacidificazione in un serbatoio di reazione**

**Fase 3: Filtraggio in un serbatoio in carbone attivo**



Per garantire un'alta qualità e redditività nel trattamento dell'acqua potabile, l'affidabilità riveste un ruolo di primaria importanza.

Questo vale sia per il processo tecnico che per tutti i componenti di automazione integrati nel processo. I tre requisiti principali sono quindi: affidabilità, elevata disponibilità e sicurezza.

I sensori di flusso compatti di ifm soddisfano i diversi requisiti delle aziende di servizi municipalizzati. Essi controllano con affidabilità i fluidi gassosi e liquidi. La taratura in base al flusso nonché la regolazione del punto di commutazione si eseguono in modo intuitivo premendo i tasti.

Una barra LED policroma segnala l'intensità del flusso e i punti di commutazione impostati.

L'alto grado di sensibilità e la riproducibilità dei valori di misura evidenziano la funzionalità e quindi la disponibilità dei sensori. Grazie all'ampia selezione di adattatori di processo, i sensori di flusso della ifm possono essere integrati in quasi tutte le applicazioni.

*Il sensore di flusso di ifm, tipo SI5000, controlla il flusso su una pompa in rete nella sala macchine.*

L'involucro robusto in inox del sensore compatto offre massima sicurezza, anche in condizioni ambientali difficili. Un blocco elettronico garantisce tutte le impostazioni programmate. La pregiata acqua potabile scorre così ogni giorno dai rubinetti delle nostre case. (hn)

*Pompe in rete 1-4 nella sala macchine della centrale idrica Holthausen (Germania).*



Per ulteriori informazioni vedere:  
[www.ifm.com/it/news110905](http://www.ifm.com/it/news110905)