



Nagy Meßsysteme

**Digitales Einbaumeßgerät mit 8 Meßkanälen und 8 analogen Ausgängen Serie P6-AS**

Das P6-AS von Nagy in Gäufelnden kann als kleine, selbständige Meßdatenerfassungsanlage mit 8 Eingangskanälen oder als programmierbarer 8fach Meßumformer mit 8 analogen Ausgängen eingesetzt werden. Die Meßwerte der Eingangskanäle werden in skalierbare, linearisierte Normsignale umgewandelt. Besonders vorteilhaft ist sein Einsatz in Verbindung mit SPS-Steuerungen, wo es nicht nur die zur Sensoranpassung erforderlichen Meßumformer ersetzt, sondern auch als vor-Ort-Anzeige wertvolle Hilfe leistet.

Das Gerät besitzt eine serielle Schnittstelle (RS-232 oder RS-485) und kann als Mehrstellen-Analog-Interface und programmierbarer Vorverstärker für Rechner eingesetzt werden.

Der Vorteil des Gerätes ist, daß Meßwert-Ablesungen und Parameter-Eingabe vor Ort vorgenommen werden können, aber zusätzlich eine zentrale Kontrolle der Meßdaten bzw. Parameter-Überwachung und Änderungen durch übergeordneten Rechner möglich sind.

Als alleinstehendes Gerät ersetzt es 8 einzelne Anzeigeräte. Es hat 2 Grenzwerte und kann alle Meßkanäle überwachen.

NordCap

**Dokumentierte Sicherheit: Tiefkühlschränke für Rückstellproben**

Eines der Spezialgebiete von NordCap sind Tiefkühlschränke mit Rückstellprobeneinrichtungen. „Zwar fordern die Ordnungen derzeit noch sehr beschränkt Rückstellproben, andererseits aber sind lebensmittelverarbeitende Betriebe im Schadensfall beweispflichtig. Deshalb empfiehlt es sich einfach, hier vorausschauend zu handeln“, heißt es dazu in einem Statement aus Ismaning.

Auf der InteriorGa in Hamburg wurden zwei neue Tiefkühlschränke mit Rückstellproben-Einrichtung vorgestellt.



*Rückstellproben erbringen im Zweifelsfall den Nachweis sachgemäßer Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln*

Der RGS 100 hat ein Fassungsvermögen von 80 Liter und nimmt fünf Systembleche mit 100 Rückstellproben auf, der Temperaturbereich reicht von -10 °C bis -15 °C. Im RGS 208 können auf acht Systemblechen bis zu 200 Lebensmittelproben für den erforderlichen Zeitraum aufbewahrt werden, und das bei Temperaturen von -18 °C bis -28 °C. Beide Geräte sind gemäß der NordCap-Philosophie FCKW- und FKW-frei.

Darüber hinaus stehen für schon vorhandene Schränke GN<sup>1/1</sup>-Probenträger mit 24 Behältern zur Verfügung.

Carrier

**Messepremiere für neue Flüssigkeitskühler Aquasnap**

Der erste Messeauftritt der neuen Generation von Aquasnap Flüssigkeitskühlern mit dem „grünen“ Kältemittel R 407C stieß auf lebhaftes Interesse

bessere Leistungszahlen als herkömmliche R 22-Geräte. „Daneben kam vor allem das Konzept gut an“, sagt Marketingleiter Bernd Friese-Oehlerking, „alle Flüssigkeitskühler der Aquasnap-Serie ab Werk mit komplettem Hydronikmodul zu versehen und den gesamten Leistungsbereich anschlussfertig ab Lager verfügbar zu haben. Am Aufstellungsort müssen lediglich die elektrische Verdrahtung vorgenommen und der Kaltwassereintritt und -austritt angeschlossen werden“.

Alle Aquasnap Flüssigkeitskühler sind mit der neuen Pro Dialog Plus Regelung ausgestattet. Die neue Regelung garantiert die präzise, energieoptimierte Steuerung von Verdichter- und Ventilatoranlauf und steuert den Wasserpumpenbetrieb. Dank Pro Dialog Plus kann auf den sonst vorgesehenen Puffertank zwischen Flüssigkeitskühler und Gebäude verzichtet werden, was Zeit und Kosten spart.



*Erfolgreicher Newcomer: Die neuen Aquasnap Flüssigkeitskühler mit R 407C werden werkseitig komplett mit Hydronikmodul ausgestattet und sind im Leistungsbereich von 17 bis 160 kW anschlussfertig ab Lager lieferbar*

beim Publikum der ISH in Frankfurt. Mit Kälteleistungen von 17 bis 160 kW ist der Aquasnap quasi der kleine Bruder des erfolgreichen Global Chiller-Programms großer Kältemaschinen. Da Carrier die Geräte speziell für das neue Kältemittel konstruiert und ausgelegt hat, erreichen sie

Zehn Menüs sorgen für einen sofortigen Zugriff zu allen Betriebsdaten. Die Regelung erlaubt die Integration in Gebäudemanagement- und Fernüberwachungssysteme.

Testo

**Neues Klima-Meßgerät testo 645**

Das neue Klima-Meßgerät testo 645 zeigt die Meßgrößen Temperatur, relative Feuchte, Absolutfeuchte, Taupunkt, Feuchtegrad und Enthalpie auf Knopfdruck automatisch an.

3000 Meßwerte können für bis zu 99 verschiedene Meßorte gespeichert werden. Die Datenauswertung erfolgt komfortabel im PC. Die Dokumentation vor Ort übernimmt der kleine Testo-Protokolldrucker.



Das neue, leistungsstarke Klima-Meßgerät testo 645

Im Lieferumfang enthalten ist der praktische TopSafe. Diese transparente, wasserdichte Kunststoffhülle schützt das Meßgerät vor Schmutz, Schlag und Staub.

An das Meßgerät anschließbar ist eine breite Palette von Meßwertaufnehmern für jede Anwendung: Raumklima-Fühler, Kanal-Feuchte-/Temperatur-Fühler, flexibler Feuchte-Fühler, Schwertfühler für gestapelte Güter, Hochtemperaturfühler, Drucktaupunktfühler zur Messung in Druckluft-Systemen, Oberflächen- und Luftfühler.

Hitachi

**Erweiterung der Invertersysteme**

Der Splitklimagerätehersteller Hitachi, Düsseldorf, hat seine Invertersysteme erweitert. Sowohl die SUMMIT- als auch die PAM-Ausführungen wurden durch Kapazitätserweiterungen mit nominalen Heiz-/Kühlkapazitäten auf bis zu 5,2 kW (SUMMIT) bzw. 8,1 kW (PAM) erhöht, wobei die Reihe PAM neuerdings optional auch im Zwei-Wege-Kassettenbetrieb erhältlich ist. Erweitert wurde auch die Ausführung MULTIZONE 80 H, die nun ebenfalls mit Zwei-Wege-Kassette bzw. als Zwischendeckengerät mit Kanalanschluß angeboten wird. Alle Geräte sind mit dem Kältemittel R 22 befüllt, bzw. wird das PAM demnächst auch mit R 410A angeboten.



Die neue Hitachi-Zwei-Wege-Kassetteneinheit, eine von vier erhältlichen Inneneinheiten der PAM-Ausführung

Thermokon

**Dezentrale Industrie- und Gebäudeautomation mit LONWORKS**

Als universelles, dezentrales Automatisierungskonzept gewinnt die LONWORKS-Technologie zunehmend an Bedeutung. Thermokon Sensortechnik, Mittenaar, ein langjähriger Hersteller und Lieferant konventioneller Sensorik, bietet nun ein umfassendes Fühlerprogramm mit LON-Modulen für die Industrie- und Gebäudeautomation an. In einem Spezialkatalog sind alle übersichtlich mit technischen Daten und Preisinformationen zusammengefaßt. Das Programm enthält Temperatur-



Der neue Spezialkatalog von Thermokon

fühler für die unterschiedlichsten Anwendungen, Sensoren für Feuchtemessungen, Präsenzmelder und Helligkeitsfühler sowie LON-Module mit analogen, digitalen und Relais-Ausgängen. Standardfühler

sind ab Lager lieferbar. Für alle Produkte gilt eine 12monatige Garantiezeit. Der Katalog steht Interessenten auf Abruf zur Verfügung.

Metzkow

**Mehrkanal-Temperaturmessung per PC**

Das neue Meßsystem TempMess der Metzkow Elektronik-Systeme, Herzebrock-Clarholz, geeignet für den Anschluß an den PC, erlaubt bei einer Genauigkeit von bis zu 0,1 °C je Meßmodul eine 4-Kanal Tem-

peraturmessung im Bereich zwischen -45 °C und 130 °C. Die Meßmodule werden an beliebige Parallel-Schnittstellen angeschlossen, wobei sie automatisch von der Windows-Auswertungssoftware erkannt werden (Plug&Play). Die DDE-fähige Software gestattet die grafische und tabellarische Darstellung, sowie die Aufzeichnung in gängigen Datenbankformaten mit sekundengenaue Vorgabe des Start- und Ende-Zeitpunkts durch Uhrzeit und Datum. Das Meßintervall kann im Bereich zwischen einer Sekunde und 24 Stunden



Mit TempMess können Temperaturen zwischen -45 °C und 130 °C gemessen und visualisiert werden

gewählt werden. Für die jeweilige Anwendung stehen ein Magnet-Sensor zur Oberflächenmessung, ein Standard-Sensor für Flüssigkeiten, pulverige Stoffe und Gase, sowie ein Miniatur-Sensor zur Verfügung. Angeboten wird das Meßsystem u. a. als kostengünstiges 4-Kanal und 8-Kanal Komplettsystem. Die Auswertungssoftware kann unter [www.metzkow.de](http://www.metzkow.de) kostenlos über das Internet heruntergeladen werden.

Baltimore Aircoil

**Neuer Hybridkühler für sparsamen Wasserverbrauch**

Baltimore Aircoil, Heist-opden-Berg, nach eigenen Angaben führender belgischer Hersteller von Verdunstungskühlgeräten stellt eine neue Baureihe von Hybridkühlern vor, mit denen weitgehende Wasserer-





Mit einem Rippenrohrbündel, einem Glattrohrbündel und einer Füllkörpersektion vereint der neue Hybridkühler HXI gleich drei Wärmeübertragungskonzepte

sparsame erzielt werden können. In den HXI Hybridkühlern werden drei verschiedene Wärmeübertragungskonzepte kombiniert: Ein Rippenrohrbündel, ein Glattrohrbündel und eine wirksame Füllkörpersektion. Mit dieser Kombination ist der Betrieb in drei verschiedenen Fahrweisen möglich: Als sogenannter Naß/Trockenbetrieb, als adiabater Betrieb und als Trockenbetrieb. Die Kombination von sensibler, adiabater und latenter Wärmeübertragung verhindert darüber hinaus jegliche Schwadenbildung, wie sie bei konventionellen Verdunstungskühlern auftreten kann. Während der Spitzenlastzeiten im Sommer wird ein Großteil der Wärme durch Verdunstung abgeführt. Durch den Gebrauch von Verdunstungskühlung können weit niedrigere Prozeßtemperaturen erreicht werden, als dies mit nur luftgekühlten Geräten möglich ist. Trotz des Gebrauchs von Verdunstungskühlung werden Wasserersparnisse bereits im Sommerbetrieb realisiert. Im Trocken/Naßbetrieb wird nämlich bereits ein erheblicher Teil der Wärme durch das Rippen-

rohrbündel sensibel abgeführt. Bei niedrigeren Temperaturen und/oder geringerer Wärmelast wird der Verdunstungsanteil durch eine modulierende Regelung weiter gedrosselt, bis sich der adiabate Betrieb einstellt, bei dem lediglich noch Wasser zur Befeuchtung (Kühlung) der Luft verbraucht wird. In dem nachfolgenden Trockenbetrieb wird überhaupt kein Wasser mehr verbraucht. Mit HXI-Hybridkühlern lassen sich beachtliche Wasserersparnisse erzielen. Im Vergleich zu konventionellen Verdunstungskühlern können diese, je nach Anwendung, 70 Prozent oder mehr betragen. Unter Berücksichtigung der Kosten von Wasser bzw. Wasserbehandlung lassen sich mit solchen Ersparnissen Amortisationszeiten von weniger als einem Jahr erzielen.

Kaut

**Neue Schwimmhallen-Luftentfeuchter**

Mit den Modellen 7010T und 9010T erweitert die Alfred Kaut GmbH, Wuppertal, das Luftentfeuchterprogramm um zwei Standgeräte mit Entfeuch-



Ein besonderes Augenmerk wurde bei den neuen Schwimmbadentfeuchtern von Kaut auf die Wirtschaftlichkeit gelegt

tungsleistungen von 79 bzw. 108 kg/Tag (3,3 bzw. 4,5 kg/h) bei 30 °C/60 % r. F. Bei der Konstruktion wurde nach Herstellerangaben besondere Aufmerksamkeit auf die Wirtschaftlichkeit gelegt. Durch die geringe Leistungsaufnahme von 1,5 bzw. 1,95 kW wird eine niedrige Entfeuchtungsarbeit

(diese entspricht dem Stromverbrauch pro kg Kondensat) erreicht, die einen wirtschaftlichen Betrieb gewährleistet. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies für den Typ 7010T 0,455 kWh/kg und für den 9010T 0,433 kWh/kg. Die Wärmerückgewinnung erfolgt durch die Kondensation des Wasserdampfes, bei der latente Wärme in sensible umgewandelt wird. So wird pro kWh aufgewandter elektrischer Energie 2,5 kWh nutzbare Wärme erzeugt. Die Geräte sind serienmäßig mit einem Hygrostaten und einer Heißgas-Abtauautomatik ausgestattet, auf Wunsch auch mit eingebautem PWW-Heizregister einschließlich Regelventil erhältlich. Als Kältemittel wird R 407C eingesetzt.

Driesen + Klein

**Neue VelociCalc Plus Meßgeräte mit Datenlogger**

Die Driesen + Klein GmbH, Bad Bramstedt, bietet mit der VelociCalc Plus Serie des Herstellers TSI eine neue Reihe von Meßgeräten mit einer Vielzahl von verbesserten Funktionen

geschwindigkeit (über Thermoanemometer und über Prandtl-Rohr) gemessen werden. Aus diesen Größen berechnen die Geräte zusätzlich Volumenstrom, Feuchtkugeltemperatur, Taupunkt sowie Wärmestrom und konvertieren zwischen aktuellen und auf Standardbedingungen bezogenen Werten.

Die leicht zu bedienenden Meßgeräte können sowohl kontinuierlich als auch punktweise (auf Knopfdruck) Meßwerte komplett mit Datum und



Das neue Multifunktionsmessgerät VelociCalc Plus

Uhrzeit im internen Speicher ablegen, um diese Daten später zur weiteren Analyse in einen Computer zu übertragen. Als zusätzlichen Bonus können die Geräte Volumenstrom, relative Feuchte und Temperatur zum Beispiel vor und hinter einer Wärmequelle messen und die Änderung des Wärmestromes berechnen. Drei Modelle sind erhältlich. Sie eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen wie Messungen in Lüftungskanälen, Ermittlung des Wärmestromes, Messung der Luftgeschwindigkeit oder des Volumenstromes in Kaminen, Arbeiten im Windkanal, Kontrolle von Laborabzügen, Instandhaltung von Filtern, Messungen im Reinraum und bei Studien über thermische Behaglichkeit. Alle drei Modelle sind mit einer Teleskopsonde ausgerüstet, die wahlweise auch abwinkelbar erhältlich ist.