

Internationale Fachmesse Kälte, Klima, Lüftung  
in Hannover

# Große IKK-Produktvorschau\*



Die Aussteller sind auf der IKK in Hannover in den Hallen 11, 12 und 13 untergebracht



\* Informationen über den Aufbau der IKK-Produktvorschau finden Sie auf Seite 55 innerhalb der Einführung zur umfassenden KK-Messevorschau.

Neuheiten zur IKK	Unternehmen (Seitenzahlen)
Antriebssteuerung	RTK (83)
Berechnungs-/Auslegungssoftware	Cabero (70), JA-Soft (77)
Druckbehälter	Bitzer (67)
Druckmeßumformer	Wika (88)
Druckregler	Löffler (80), Wika (88)
Eisspeicher	Vritherm (90)
Filtertrockner	Danfoss (72)
Flächenheiz- und Kühlsystem	Gabo (75), Giacomini (75)
Flüssigeisanlage	Buco (70)
Frequenzumformer	HKT (77), Schiessl (84)
Internet	Amerikanisches Generalkonsulat (66), Cabero (70), Danfoss (72), Reiss (82)
Isolierboden	Thyssen (86)
Kältemanagement	Alco (88), Frigotechnik (74), Radford (90)
Kältemittel	Rhodia (82), Solvay (84), Westfalen AG (86)
Kältemittelfülladapter	WEH (86)
Kaltwassersatz	ACE (64), Climaveneta (70), Polenz (82)
Klimakonvektor	ACE (64), Barbey (66)
Klimamanagement	Mitsubishi (80)
Kondensatpumpe	Eckerle (73), Sauermann (83)
Kühlmöbel	Nordcap (82)
Kühlstellenregler	Egelhof (90), Johnson Controls (77), Löffler (80)
Kühlturm	Evapco (73)
Lecksuchgerät	Amprobe (66), Frigotechnik (74), Inficon (90)
Luftkühler	Küba (78), Roller (83)
Luftbefeuchter	Kaut (78)
Luftentfeuchter	Fieberitz (74)
Luftreiniger	Polenz (82)
Lüftungsgerät	Airflow (64)
Split-/Multisplitsystem	ACE (64), Climaveneta (70), Kaut (78), LG (78), Schiessl (84)
Ventilator	Ziehl-Abegg (88)
Ventil	Danfoss (72), Hansa (90)
Verdichter	Aerzener (64), Bitzer (67), Bock (68), Dorin, (72), Embraco (73), Grasso (76), Güntner (76)
Verdichter-Managementsystem	Bock (68), HKT (77)
Verflüssiger	Cabero (70), Frimetal (74)
Verflüssigungssatz	Bitzer (67), Copeland (88), Danfoss (72)
VRF-System	AxAir (66), Kaut (78), LG (78), Polenz (82)
Wärmetauscher	GEA Ecoflex (90), Thermokey (90)
Wärmetauscherrohr	hde (76), Wieland (86)
Werkzeug	Dräco (73)
Zentralklimagerät	Menerga (80)



Unternehmen in Messevorschau		Halle	Stand	Notizen	
Klimatechnik/Lüftungstechnik	ACE Klimatechnik GmbH	11	109		
	Airflow Lufttechnik GmbH	11	101		
	AxAir GmbH	11	503		
	Barbey Klimatechnik GmbH & Co. KG	11	612		
	Climaveneta Deutschland GmbH	11	417		
	gabo Systemtechnik	11	621		
	Giacomini GmbH	11	829		
	Alfred Kaut GmbH & Co.	11	533		
	LG Electronics Deutschland GmbH	11	611		
	Menerga Apparatebau GmbH & Co. KG	11	703		
	Mitsubishi Electric Europe B.V.	11	529		
	Polenz GmbH	11	203		
	Sauermann GmbH	11	434		
	Stefan Fieberitz Entfeuchtungstechnik	11	301		
	Wika Alexander Wiegand GmbH & Co. KG	11	716		
	Ziehl-Abegg GmbH & Co. KG	11	519		
	Kältetechnik	Aerzener Maschinenfabrik GmbH	12	821	
Alco Controls Emerson Electric GmbH & Co.		12	306		
Buco Wärmeaustauscher GmbH		12	814		
Tino Cabero		12	426		
Copeland		12	306		
Officine Mario Dorin Spa		12	318		
Eckerle Industrie-Elektronik GmbH		12	806		
Otto Egelhof GmbH & Co. KG		12	230		
Embraco Europe S.r.l.		12	514		
Evapco Europe GmbH		12	504		
Frigotechnik Handels GmbH		12	204		
GEA Ecoflex GmbH		12	404		
Grasso GmbH Refrigeration Technology		12	406		
Hansa Metallwerke AG		12	425		
hde Metallwerk GmbH		12	816		
HKT Huber-Kälte-Technik GmbH		12	828		
Inficon GmbH		12	654		
Küba Kältetechnik GmbH		12	406		
Löffler-Vertriebs-GmbH		12	836		
Regeltechnik Kornwestheim GmbH		12	233		
Rhodia		12	419		
Robert Schiessl GmbH		12	528		
Solvay Fluor und Derivate GmbH		12	330		
Vriitherm		12	649		
Westfalen AG		12	734		
Wieland-Werke AG		12	408		
Kältetechnik		Amerikanisches Generalkonsulat	13	1055	
		Amprobe Test Measurement GmbH	13	146	
		Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH	13	422	
		Bock GmbH & Co.	13	436	
	Danfoss Wärme- und Kältetechnik GmbH	13	424, 536, 538		
	Dräco – Max Draenert Apparatebau	13	249		
	Frimetal S.A.	13	544		
	Hans Güntner GmbH	13	334		
	JA-Soft GbR	13	248		
	Johnson Controls JCI Regelungstechnik GmbH	13	552		
	NordCap GmbH	13	224		
	Radford Controls Systems	13	220		
	Reiss Kälte-Klima GmbH & Co. KG	13	532		
	Thermokey	13	702		
	Thyssen Vakuum-Isoliertechnik GmbH	13	310		
Walter Roller GmbH & Co.	13	770			
WEH GmbH	13	140			



ACE Klimatechnik

**Klimaneuheiten**

Mit der neuen „Mini-Chiller“-Range präsentiert die ACE Klimatechnik GmbH, Frankfurt, ein luftgekühltes Kompakt-Gerät mit Axialventilator und Kühlleistungen von 6 bis 15 kW. Durch das kompakte Hydronic-Modul ist der Flüssigkeitskühler einfach zu installieren und muß lediglich an das Strom- und Wasser-Netz angeschlossen werden. Der vollhermetische Verdichter arbeitet durch die Schalldämmung sehr leise. Zudem verfügt das Kompaktgerät auf Wunsch über einen Wasserkreislauf mit isoliertem Pufferspeicher, eine Umwälzpumpe mit 3 Drehzahlen, sowie ein Ausdehnungsgefäß mit Sicherheitsventil und Strömungswächter.

Mit komfortabler PID-Regelung ausgestattet ist die neue „Aqua@logic“-Baureihe mit Kühlleistungen von 20 bis 80 kW, deren Mikroprozessor den Pufferspeicher entbehrlich macht.

Die wetterfesten Klimageräte sind geeignet für den gehobenen Wohnbereich als auch für Banken, Praxen, Büros oder Hotels. Praktisch sind sie mit allen Airwell Kaltwasser-Raumklimavarianten in Wand-, Kanal-, Kassetten- oder Truhenbauweise kombinierbar.

Die Wand-Klimageräte der XLM-OG-Reihe im Kaltwasserbereich werden komplettiert durch das neue Modell XLM-OG 18 mit einer Kühlleistung von ca. 4200 W. Im Design komplett überarbeitet wurden die Ventilator-konvektoren AQUA 2000. Farbe und ein elegantes Chassis ermöglichen eine harmonische Integration in jede Umgebung.

Im Komfort Raumklimageräte-Bereich bringt Airwell das Wand-Splitklimagerät WNG mit 4stufigem Luftfilter sowie mit Ionisierer in 4 Leistungsstufen von 1980 bis 3830 W auf den Markt. Speziell die negativen Ionen, die das Raumklimagerät ausströmt, sorgen beim Menschen für ein besseres Wohlbefinden.

Daneben werden als Kompakt-Klimageräte zum Einbau in Fenster oder Außenwand drei Baugrößen der Baureihe MAY mit Kühlleistungen von 2140 bis 3280 W zur Messe vorgestellt. Dank zweier Ventilatormotoren ist ein geräuscharmer Betrieb gewährleistet.

**Halle 11, Stand 109**  
[www.airwell.de](http://www.airwell.de)

Aerzener Maschinenfabrik

**VARISCREW<sup>+</sup> im Baukasten**

VARISCREW<sup>+</sup> ist die Bezeichnung der erfolgreich eingeführten Kälteverdichter der Aerzener Maschinenfabrik GmbH, Aerzen, die als semihermetische Schraubenverdichter konzipiert sind. Mit einem zulässigen Enddruck von maximal 40 bar ermöglicht diese neue Generation an Kälteverdichtern den Betrieb von R 410 A wie auch mit einer speziellen Motorausführung erstmals den Einsatz von Ammoniak.



Jetzt im Baukastensystem

Mit einem Fördervolumen von 90 bis 1000 m<sup>3</sup>/h und einer maximalen Druckdifferenz von 25 bar vermag VARISCREW<sup>+</sup> nahezu alle Marktbedürfnisse abzudecken.

Sowohl für die speziellen Anwendungen in der gewerblichen und industriellen Kältetechnik, als auch der Klimatechnik wurde die Baureihe zu einem kundenindividuellen Baukastensystem optimiert. Für die unterschiedlichsten Einsatzfälle stehen dem Kunden somit neben der Einheit aus Verdichter, Motor und Frequenzumrichter auch die Ölabscheidung, Steuerung und sonstige kältetechnische Komponenten je nach Bedarf zur Verfügung.

Ein weiterer Vorteil der neuen Aerzener Verdichterbaureihe gegenüber Maschinen anderer Hersteller ist die Lebensdauer. Durch den Einsatz von Gleitlagern bietet VARISCREW<sup>+</sup> eine optimale Betriebssicherheit, eine theoretisch unbegrenzte Lebensdauer sowie eine absolute Wartungsfreiheit. Weitere Merkmale der neuen Generation semihermetischer Kälteverdichter sind der Antrieb über Frequenzumrichter, durch den immer ein

energetisches Optimum an Fördervolumen und Kupplungsleistung erreicht wird, der große Regelbereich mit Drehzahlen von 3000 l/min bis 12 000 l/min, die extrem kleinen Abmessungen durch vertikale Ausführung sowie ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.

**Halle 12, Stand 821**  
[www.aerzener.com](http://www.aerzener.com)

Airflow

**Kompakte Duplex-Lüftungsgeräte**

Erstmals kann die Airflow Lufttechnik GmbH, Rheinbach, die bewährten Duplex-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung auch mit integrierter Kühlung anbieten. Hervorzuheben ist besonders die kompakte Bauart, die gegenüber herkömmlichen Geräten in Kastenbauweise bis zu 60 % Platz einspart. Die Lüftungsgeräte Duplex CHW oder CHF für die Innenmontage werden zur Kühlung mit Wasserkühlern oder Direktverdampfern ausgestattet. So ist eine komfortable und kontrollierte Lüftung mit Kühlung in Verkaufsräumen, Gaststätten, öffentlichen Gebäuden sowie im Arbeits- und Wohnbereich gewährleistet. Viele Montagevarianten stehen in Leistungsbereichen von 185 bis 6500 m<sup>3</sup>/h zur Auswahl. Optional können diese Geräte mit einem Warmwasser-Lufterhitzer, einem elektrostatischen Filter und einer Umflutklappe ausgestattet werden.

Eine komfortable digitale Regelung ermöglicht eine optimale Steuerung des Lüftungssystems Duplex. Neben der Verbesserung des menschlichen Wohlbefindens sprechen geringe Anschaffungskosten, der niedrige Geräuschpegel und Stromverbrauch sowie der hohe Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung eindeutig für die kontrollierte Lüftung mit Duplex-Geräten.

**Halle 11, Stand 101**  
[www.airflow.de](http://www.airflow.de)



Lüftungsgerät mit WRG, Heizung und Kühlung

Amerikanisches Generalkonsulat

**Neuer Online-Service**

Wie bereits in den vergangenen Jahren werden wieder eine Reihe amerikanischer Aussteller in einem US-Gemeinschaftsstand auf der IKK vertreten sein:

- Air Conditioning & Refrigeration Institute – ARI (Fachinformationen)
- American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers – ASHRAE (Fachinformationen)
- Cmp Corp. (Ersatzteile für Verdichter)
- Eaton Corporation (Kupplungen, Ventile u. a. Ersatzteile)
- Imperial (Werkzeuge für die Kälte- und Klimatechnik)
- J/B Industries (Vakuum-Pumpen, Ventile)
- Kanomax USA, Inc. (Luftgeschwindigkeitsmesser und Luftqualitätsüberwacher)
- Mueller Industries (Kupferrohre, Zubehör für Kälte- und Klimaanlage)
- Tridan International, Inc. (Maschinen zur Herstellung von Kälte- und Klimaanlage)
- US-Commercial-Service – Amerikanisches Generalkonsulat (Handelsauskünfte und Geschäftsanbahnung zu US-Firmen)

Aufgrund der weltweiten Bedeutung der IKK wurde auch der diesjährigen Veranstaltung vom Amerikanischen Handelsministerium in Washington die besondere Auszeichnung „Certified Trade Show“ verliehen.

Des Weiteren bietet das Handelsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika eine neue Dienstleistung, für die eine kostenlose Registrierung möglich ist: [www.buyusa.com](http://www.buyusa.com) ist ein Kooperationsprojekt von IBM und dem Amerikanischen Handelsministerium mit dem Ziel, für Interessenten einen offiziellen online Business-to-Business Marktplatz USA zu schaffen. Erstmals wird an der Übernahme von Vertretungen, Lizenztausch, Importen oder Joint-Venture-Abkommen interessierten deutschen Firmen die Möglichkeit geboten, sich auf dieser internationalen Datenbank des Commercial Service listen zu lassen. Weitere Informationen sowie Anmeldeformulare sind über das US-Generalkonsulat in München Tel. (0 89) 2 88 87 49 oder direkt auf der Messe erhältlich.

**Halle 13, Stand 1055**  
[www.us-botschaft.de](http://www.us-botschaft.de)

Amprobe

**Lecksuchgerät**

Die Amprobe Test Measurement GmbH, Mönchengladbach, führt das digitale Handlecksuchgerät Modell TIF ZX-1 „Heated Pentode™“ ein. Es eliminiert Fehlalarme durch Temperaturänderungen, Feuchtigkeit, Reiniger, Lösungen usw. und ermöglicht es dem Techniker, die kleinsten Kältemittellecks ohne Auslösung eines Fehlalarms zu orten.



Das digitale Handlecksuchgerät TIF-ZX 1

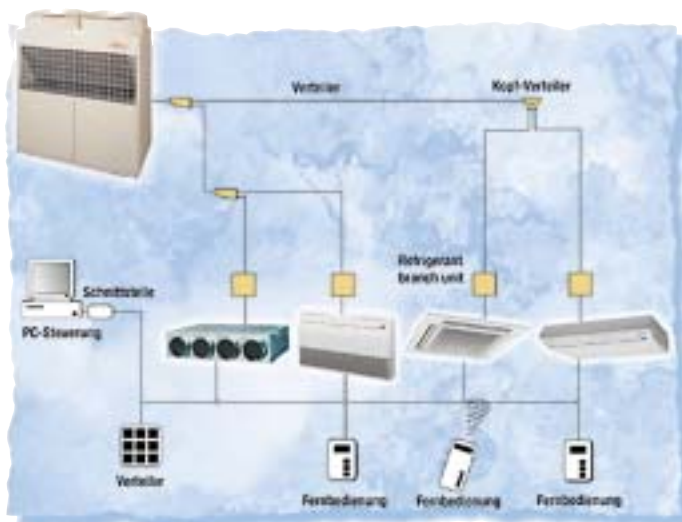
Die technischen Daten:

- „Heated Pentode™“-Sensortechnologie (zum Patent angemeldet).
- Alle Halogenkältemittel auf Niveaus unter 3 g/Jahr werden festgestellt.
- Berührungstastatursteuerungen zur Anpassung an Raumverseuchung und justierbarer Empfindlichkeit.
- Aufladbarer Akku (Ni-Cad).
- Erfüllt die Norm SAE J1627.
- In den USA hergestellt.
- 3 Jahre Garantie.

**Halle 13, Stand 146**  
[www.amprobe.de](http://www.amprobe.de)

AxAir

**VRF Multi-Split-System**



VRF-Multisplit von Fujitsu

Die AxAir GmbH, Garching-Hochbrück, stellt das VRF-Multi-Split-System von Fujitsu vor. Dieses innovative Multisplit-System verspricht, Dank der neuen Power-accumulation-Technik mit Subcooler, einen bisher nicht gekannten wirtschaftlichen Betrieb und Flexibilität bei der Planung. Folgende Optionen werden angeboten:

- Freie Auswahl der Gerätetypen und Leistungen.
- 9 Typen und 35 Modelle mit einer Leistung von 2,2 bis 17,5 kW.
- Anschließbare Leistung bis zu 130 % (36,4 kW).
- Bis zu 16 Inneneinheiten je Außeneinheit anschließbar.
- Gleichzeitig Heizen und Kühlen (mit Wärmerückgewinnung).
- Kühlen und Heizen auch bei niedrigen Außentemperaturen. (Kühlen – 5 °C, Heizen – 15 °C)
- Leitungslänge bis zu 100 Meter.

**Halle 11, Stand 503**  
[www.axair.de](http://www.axair.de)

Barbey

**Leise Klimatruhen**

Seit gut einem Jahr vertreibt die Barbey Klimatechnik GmbH & Co. KG, Kefenrod, Klimakonvektoren von ATISA. Die Bilanz ist positiv. Das gilt auch für die in diesem Zeitraum gemachten Erfahrungen mit den Klimatruhen in der Praxis. Qualität, Preis und kurze Lieferzeiten sind unschlagbare Argumente im Kampf um die Gunst des Kunden.

Zur IKK gibt es die folgenden Neuerungen: Die ATISA Klimatruhen erfüllen die aktuellen, technischen Anforderungen, sind also ISO9001 geprüft, CE-zertifiziert und EUROVENT gelistet. Es gibt horizontale

und vertikale Truhen, mit oder ohne Verkleidung, für 2- oder 4-Leitersysteme, von 100 bis 1400 m<sup>3</sup>/h, mit einer Kälteleistung bis 7 kW. Elektronische Temperaturregler und 2 bzw. 3-Wege-Ventile mit Verrohrungs-Kit vervollständigen das Angebot.

**Halle 11, Stand 612**  
**www.barbey.de**



ATISA Klimakonvektor „KISS“

Bitzer

### **Kompakt-Schrauben der CSH Serie**

Mit der erfolgreichen Markteinführung der CSH85-Baureihe (80 bis 140 PS) hat die Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH, Sindelfingen, die Wünsche der Klimabranche nach Einheiten größerer Leistung erfüllt. Die neue Baureihe CSH65 (35 bis 60 PS) rundet das Programm im unteren Leistungsbereich ab und ersetzt die HSKC64-Modelle. Damit steht für die Anwendungsbereiche Klimasysteme und Wärmepumpen eine homogene Produktpalette modernster Kompakt-Schraubenverdichter zur Verfügung. Alle Verdichter sind mit „Dualer Leistungsregelung“ sowie „Auto-Economiser“ ausgestattet und können mit den Kältemitteln R 134a, R 407C und R 22 (R 404A, R 507A in Sonderanwendungen) verwendet werden. Dabei ist jeweils der Betrieb mit oder ohne Economiser-Kreislauf möglich.

### **8-Zylinder-Octagon®**

Der Leistungsbereich der halbhermetischen Kolbenverdichter wird mit einer neuen 8-Zylinder Octagon®-Baureihe nach oben erweitert (60 und 70 PS). Mit integrierten Pulsationsdämpfern und Leistungsregelung (100-75-50 %) stehen damit auch für diese Leistungskategorie lauffähige und effiziente Hubkolben-Verdichter in kompakten Abmessungen zur Verfügung. Als Kältemittel können R 134a, R 407C, R 404A, R 507A und R 22 eingesetzt werden.



Bitzer-Octagon®-Verdichter Typ 8FC – 70.2

## Octagon®-Tandem

Diese Tandemverdichter auf Basis der 2- und 4-Zylinder-Octagon®-Baureihe eröffnen eine neue Dimension für den einfachen und kompakten Parallelverbund. Besonders für gewerbliche Kälteanwendungen mit starken Lastschwankungen ist damit ein kostengünstiger und Energieeffizienter Voll- und Teillastbetrieb (bis zu vier Leistungsstufen) mit allen üblichen Kältemitteln möglich. Hinzu kommen die anerkannten Attribute der Octagon®-Verdichter, die sich bei den Tandems sogar doppelt auszahlen.



Bitzer Octagon®-Tandem Typ 44EC – 8.2

## Fahrzeugverdichter (6-Zylinder)

Die neue Serie kompakter 6-Zylinder-Aluminium-Leichtgewichte erweitert die bekannte 4-Zylinder-Baureihe. Diese Verdichter entsprechen höchsten Anforderungen an Laufruhe und Regelbarkeit und sind prädestiniert für die Verwendung bei erhöhtem Leistungsbedarf – wie z. B. in Gelenk- und Doppelstockbussen oder auch für Anwendungen im Komfort-Klimabereich.



Bitzer-Fahrzeugverdichter Typ 6PFC

## Verflüssigungssätze und Druckbehälter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit Octagon® und EuroScroll®-Verdichtern, wassergekühlte Verflüssigungssätze, Bündelrohr-Verflüssiger und Flüssigkeits-sammler – ausgestattet mit bewährten Zubehörkomponenten – sind weitere Beispiele der umfassenden Bitzer-Produkt-palette.

**Halle 13, Stand 422**  
**www.bitzer.de**

## Bock

### Der neue Achtzylinder

In Anlehnung an sein bestehendes Halbhermetik-Verdichter-Programm hat die Bock GmbH & Co., Frickenhausen, ein interessantes Leistungsfeld mit einem neuen Achtzylinder Halbhermetik mit einer Antriebsleistung bis ca. 68 kW (92 PS) zu bieten. Der Verdichter mit der Modellbezeichnung HG 8 ist von seiner Grundkonzeption in kompakter Doppel-V-Bauweise mit paarweiser Zylinderanordnung aufgebaut. Er wird in drei unterschiedlichen Leistungsstufen 215, 247 und 280 m<sup>3</sup>/h bei 50 Hz angeboten. Die typischen Anwendungsgebiete sind im Klima- und Normalkühlbereich, z. B. in Kaltwassersatz-Anlagen, zur Gebäudeklimatisierung oder Prozeßkühlung ebenso wie in Industrieanlagen, Kühlhäusern usw. sowie überall dort, wo er zu anderen Verdichterbauarten dieser Leistungsgrößen (z. B. Schraube) wirtschaftliche Alternativen darstellt. Als besondere Innovation für die Betriebssicherheit ist der HG 8 serienmäßig mit dem neuen Bock-Compressor-Management BCM 2000 ausgerüstet. Die gesamte



Der neue 8-Zylinder Halbhermetik-Verdichter HG 8

Palette der Bock-Halbhermetik-Baureihe HG umfaßt somit 6 Grundmodelle mit 2, 4, 6 und 8 Zylindern mit insgesamt 22 Hubraumstufen (von 13 bis 280 m<sup>3</sup>/h Fördervolumen).

## Zweizylinder-Fahrzeugverdichter FK 20

Zur Abrundung des Bock-Fahrzeugverdichter-Programms im kleinen Leistungsbereich steht zukünftig ein neuer, offener Zweizylinder-Hubkolbenverdichter zur Verfügung. Der Verdichter mit der



Fahrzeugverdichter FK 20

Modellbezeichnung FK 20 ist von seiner Grundkonzeption in Anlehnung an das bestehende Fahrzeugverdichter-Programm aufgebaut und in drei verschiedene Typen mit unterschiedlichen Hubraumstufen (118, 143 und 170 cm<sup>3</sup>) aufgeteilt.

Besonders hervorzuheben sind folgende Konstruktions- und Qualitätsmerkmale:

- Voll-Aluminium-Leichtbauweise
- Kleinstmögliche Abmessungen bei geringstem Gewicht

- Ölpumpenschmierung durch drehrichtungsunabhängige Ölpumpe

- Variabler Einbau durch verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

Der Verdichter eignet sich u. a. für den Einsatz in der Transportkühlung. Mit diesem Verdichter umfaßt nun die gesamte Bock-Fahrzeugverdichter-Palette 4 Grundmodelle mit 2, 4 und 6 Zylindern mit insgesamt 14 Hubraumstufen (von 118 bis 775 cm<sup>3</sup>).

## Compressor-Management für Halbhermetik-Verdichter

Hinter dem Begriff Bock-Compressor-Management BCM 2000 verbirgt sich eine von Bock entwickelte Überwachungselektronik für Bock-Halbhermetik-Verdichter größerer Leistungen. Das Gerät ist für den Einbau im Verdichter-Klemmkasten konzipiert und mit allen wichtigen Überwachungsfunktionen für den sicheren Verdichterbetrieb ausgestattet. Besondere Highlights sind die Überwachungsmöglichkeit auf Flüssigkeitsschläge während der Anlaufphase sowie die Anzeige von Serviceempfehlungen. Darüber hinaus können Funktionen wie Öldruck, Öltemperatur mit kombinierter Verdichterfreigabe, Druckgastemperatur, Motorwicklungsschutz, Pendelschutz, Verdichterdreherkennung sowie weitere abnormale Betriebszustände überwacht werden. Die Bedienung und Handhabung geschieht auf einfachste Weise durch ein übersichtlich angeordnetes und praxisorientiertes Bedienteil.

**Halle 13, Stand 436**  
**www.bock.de**

### Buco

## Fluid-Ice-Technology

Die seit Jahrzehnten auf dem Sektor der Eiswasseranlagen und Eismaschinen tätige Buco Wärmeaustauscher GmbH, Geesthacht, stellt ein neues System auf der IKK erstmals funktionstüchtig vor. Dieses ist insbesondere interessant für folgende Anwendungen:

- Fisch- und Fleischverarbeitung
- Geflügelschlachtereien
- Gemüseverarbeitung
- Betonindustrie
- Klimaanlage

Derzeitig gibt es Anlagen, die aus unterschiedlichen Eisqualitäten 5 bis 15 Tonnen Flüssigeis pro Stunde herstellen. Für die Fischverarbeitung kann Seewasser oder Salz in einer Konzentration bis 18 % verwendet werden. Die Temperaturen der Fluid-Ice-Mischung sind Computerkontrolliert und können zwischen 0 °C und -14 °C eingestellt werden. Die Standardanlagen arbeiten mit Flüssigeistemperaturen von -0,5 °C. Der kontrollierte Fluid-Ice-Anteil kann bis zu 40 % betragen und ist ausgezeichnet pumpbar. Zubehör wie Zwischenspeicher für Bruch- und Fluidice sowie Fördersysteme können mitgeliefert werden.

**Halle 12, Stand 814**  
**www.buco-gmbh.de**



Flüssigeisssystem von Buco

### Cabero

## Flüssigkeitskühler

Die Tino Cabero Gesellschaft für Kälte- und Klimatechnik mbH, Grafrath, hat bei ihren Rückkühlwerken seit Juli 2001 Ihre Modellreihen komplett neu überarbeitet. Dabei wurde ein großes Augenmerk auf die Adiabatik und auf die Hybridenkühler gelegt, um auch in diesem ständig wachsenden Bereich dem Endkunden eine komplette Lösung anbieten zu können. Um diesen Markterfordernissen gerecht zu werden, wurde in der Fertigungsstätte Ungarn eine zusätzliche Fabrikhalle mit allen dazugehörigen Technologien erstellt.

Desweiteren gibt es neu im Programm eine Schnelllieferserie von Verflüssigern. Diese Serie kleiner bis mittelgroßer Verflüssiger reicht von ca. 10 bis 170 kW und ist innerhalb von 10 Arbeitstagen lieferbar. Bei allen Geräten kommen ausschließlich Lüfter der Fa. Ziehl-Abegg, sowie der Fa. Süd Elektrik zum Einsatz. Darüber hinaus wurde eine neue Stufenschaltwerk-Regelung in Zusammenarbeit mit Ziehl-Abegg entwickelt.

## Software

Zur IKK 2001 stellt Cabero auch eine neue Auslegungssoftware vor. Die neu entwickelte Software wurde um mehrere Features erweitert und ermöglicht dadurch noch mehr Möglichkeiten für den Anwender. Über diese Software

hinaus, gibt es eine speziell für Ing.-Büros entwickelte Version. Die Software wurde in vielen Punkten für den Anwender vereinfacht, es werden zwei Versionen (Standard User u. Power User) zur Verfügung stehen.

## Marketing

Auch die Cabero-Internetseite hat ein neues Aussehen erhalten. Auf der neu gestalteten Homepage können alle wichtigen Informationen rund um das Produkt Cabero abgerufen werden. Des weiteren werden einige neue Downloads zur Verfügung stehen.

**Halle 12, Stand 426**  
**www.cabero.de**

### Climaveneta

## Propan hält Einzug

Das neue HIF 130 Quick ist ein Splitklimagerät der Climaveneta Deutschland GmbH, Norderstedt, zum Festeinbau mit 4 m vorgefüllter Kältemittelleitung und Schnellverschluss – ein System mit geringen Montagekosten. Neu ist auch die Wasserkühlmaschine ERAT mit vorlaufgeregelter Kaltwassertemperatur, drehzahl geregelter Pumpe und fest eingestelltem Heißgas-Bypaß. Dank der elektronischen Regelung ist ein Puffertank nicht mehr notwendig.

Beide Systeme arbeiten mit dem Kältemittel Propan.

## Mono-Splitsystem

Des weiteren wird erstmals bei dem Monosplitsystem HIF 110-140 über ein GSM-Modul oder eine feste Telefonleitung die Fernbedienung und -diagnose des Gerätes per Telefon oder Internet sowie Abfrage der Raumkonditionen ermöglicht. Dieses Feature ist der Grundstein einer komponenten- und systemübergreifenden einheitlichen Regelung.

## Freie Kühlung – Energieeinsparung bis zu 50 %

Wasserkühlmaschinen mit Freier Kühlung, finden ihren Einsatzbereich verstärkt in modernen Rechenzentren, Webfarmen und Internethotels, wo sie das ganze Jahr über rund um die Uhr eingesetzt werden. Neu hinzu kommt der Leistungsbereich bis 1200 kW, der auch als Non-Glykol-Version verfügbar ist.

**Halle 11, Stand 417**  
**www.climaveneta.de**

Danfoss

**Verflüssigungssätze und . . .**

Das Verflüssigungssatz-Programm Blackstar der Danfoss Wärme- und Kältetechnik GmbH, Heusenstamm, wurde um eine Variante erweitert: Mit Blackstar BASIC, einem Basismodell in bewährter Danfoss-Qualität. Überzeugend ist der günstige Preis und die Vorteile für den Praktiker: So kann bei Bedarf ein Druckschalter nachgerüstet werden. Das Montageblech ist am Basismodell schon vormontiert und die Anschlußleitungen für den Hoch- und Niederdruckschalter vorbereitet. Durch die Kunststoff-Luftführung, Alu-Lamellen und Grundschiene wurde das Gewicht bewußt gering gehalten, was die Montage vereinfacht. Alle Montageanschlüsse sind von einer Seite aus gut zugänglich. Die Verdichter sind öl- und oberflächengekühlt, d. h. die vom Öl aufgenommene Verlustwärme wird über die Gehäusewandung nach außen geführt. Durch optimierte Luftführung und eingebaute Lüfter konnte die Geräuschentwicklung erheblich reduziert werden. Blackstar BASIC arbeitet extrem zuverlässig, da die Verdichter- und Lüfterwicklungen durch einen integrierten Wicklungsschutzschalter überwacht werden. Die Betriebskosten sind vergleichsweise niedrig. Durch den Einsatz innovativer Verdichtertechnologie und hochwertiger Lüfter hat zum Beispiel ein FR 8,5 GXT“ BASIC bei  $t_0 = -10\text{ °C}$  eine Leistungsaufnahme von lediglich 247 W bei 1,59 A (Angaben gemäß DIN 8971).

Basierend auf den bewährten Blackstar hat Danfoss außerdem eine Verflüssigungssatzbaureihe speziell für die Gastronomie und den Ladenbau entwickelt. Da der Verflüssigungssatz optimal für die Anwendung ausgestattet geliefert wird, entfällt der lästige Beschaffungsaufwand und die Lagerung von Zubehörteilen. Weiter ergibt sich eine schnellere Montage in der Fertigung, da die benötigten Komponenten, wie Filtertrockner, Hochdruckschalter, Schauglas, Sammler und Schräderventile bereits montiert sind. Blackstar-Verflüssigungssätze werden auf Schie-

nen montiert. Bei zusätzlich unten angebrachter Abwasserschale, entfällt das leidge Reinigen und Entsorgen des Abwassers für den Betreiber, da der Luftstrom des Ventilators das Abwasser verdunstet.

**Neue Spulen für Magnetventile**

Danfoss führt eine neue Baureihe gekapselter Spulen für Magnetventile ein. Die Clip-on-Spulen erfüllen die Bedürfnisse der Kunden hinsichtlich einer schnellen, zuverlässigen und einfachen Montage. Die Clip-on-Spulen zeichnen sich durch ein im Spulenkopf integriertes Einrastsystem (Clip-on) aus, das die Montage völlig ohne Werkzeug ermöglicht. Zur Demontage ist lediglich ein Schraubendreher nötig. Das Clip-on-System ist sicher im Spulenkopf integriert, ein Verlust von Kleinteilen während der Montage ist damit nicht möglich. Die Oberseite der Clip-on-Spulen ist hermetisch geschlossen, ein Ausfall durch eindringende Feuchtigkeit ist ausgeschlossen. Die Spulen sind speziell entwickelt, um den Anforderungen in aggressiver Umgebung, wie hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen, die in den meisten Kältesystemen herrschen, standzuhalten.

Die Clip-on-Spulen sind in einem breiten Produktprogramm mit diversen Spannungen und unterschiedlichen Anschlußmöglichkeiten lieferbar.

**Neue Generation von Filtertrocknern**

Auch eine neue Generation von Filtertrocknern wird präsentiert: Das umfangreiche Programm zeichnet sich durch eine hohe Trocknungsleistung aus und ist für alle HFKW-Kältemittel und R 22 geeignet. Durch eine neue Konstruktion sind die meisten Typen bis zu einem Betriebsüberdruck von 42 bar einsetzbar und eignen sich damit ideal für das Hochdruckkältemittel R 410A. Sämtliche Typen sind in Bördel- und Löt Ausführung erhältlich. Die Lötversion ist mit Silfos 5 lötbar.

**Danfoss im Internet**

Zur IKK 2001 wird Danfoss völlig überarbeitete Internetseiten vorstellen. Für den Praktiker bietet Danfoss u. a. ein neues Auslegungsprogramm für verschiedene Kälteanwendungen. Damit wird es möglich, z. B. die für einen Kühlraum alle benötigten Komponenten sehr schnell auszuwählen. Um alle Kunden jederzeit gut zu informieren, werden wöchentlich die aktuellsten Danfoss-Neuheiten in übersichtlicher Form bereitgehalten. Erstmals können die Besucher umfassend Literatur sehr schnell und einfach herunterladen. Zudem wurde die Navigation durch die Seiten stark vereinfacht.

**Halle 13, Stand 424, 536, 538**  
**www.danfoss-sc.de**

Dorin

**Neuer Verdichter**

Der italienische Verdichterhersteller Officine Mario Dorin Spa. (OMD), Compiobbi, informiert, daß das neue Verdichtermodell K5060CC mit Volumen von 150 m<sup>3</sup>/h, das für den Klima- und Kältemarkt bestimmt ist, in Produktion gegangen ist. Unter Berücksichtigung des bereits vorhandenen Modells mit gleichen Volumen, ist dieser neue Verdichter gekennzeichnet durch eine hochentwickelte Energieleistung, eine größere Laufruhe und eine Verringerung der Maße und des Gewichtes (Die Maße liegen bei ca. 75 % des Vorgängermodells und das Gewicht



Das neue Verdichtermodell K5060CC von Dorin



bei ca. 70 %). Das Modell K5060CC ist ein 6-Zylinder-Verdichter und bietet die Möglichkeit einer Stufendrosselung der Kapazität von 33 % und/oder von 66 % an. Er wurde unter Berücksichtigung der bestehenden Eigenschaften der Kühlmittel R 404A, R 507, R 407C und R 134a produziert. Wie auch bei allen anderen Verdichtermustern der MULTICONUS-Serie, ist es möglich, das K5060CC-Modell mit einer reichhaltigen Auswahl an Zubehör zu vervollständigen, wie z. B. mit dem elektronischen D.P.S.-Öldruckschalter, der Ölsumpfheizung, dem elektronischen Modul des integralen Schutzes von C. P. M. Motor (Serienauslieferung) usw.

**Halle 12, Stand 318**  
**www.dorin.com**

Dräco

**Optimierte Scheren**

Gutes Werkzeug ist die halbe Arbeit. Ein Sprichwort, dessen sich das Unternehmen Dräco – Max Draenert Apparatebau, Deizisau, angenommen hat. Deshalb wurden die eigenen Blehscheren „branchenspezifisch“ modifiziert. Herausgekommen



Die Radialschere 3514-7R von Dräco

sind Blehscheren die optimal für die Bedürfnisse des jeweiligen Handwerks sind. Dazu zählt u. a. auch die 3514-7R Radialschere für die Heizung, Lüftung und Klimatechnik zum Schneiden von Wickelfalzrohren bis 4 x 0,75 mm, Kreisabschnitte von min. 90 mm Durchmesser für Anschlüsse und Abzweigungen bei kreisrunden und rechteckigen Abschnitten. Selbst-

verständlich arbeiten auch diese neuen Scheren unfall- und funkenfrei und schneiden ohne Grat und Verformung. Daher entfällt das Abdecken der Arbeitsfläche. Die verzinkte Oberfläche wird nicht beschädigt. Die Gefahr durch Funkenflug ist gebannt. Enorme Arbeitszeiterparnis durch hohe Schnittgeschwindigkeit und Sicherheit.

**Halle 13, Stand 249**  
**www.dracotools.com**

Eckerle

**Kondensatpumpen**

Neben der bereits im Frühjahr 2001 vorgestellten Typen EE2000T1 und EE2850 für Klimageräte bis ca. 10 kW sind für die kommende Saison 2002 auch die überarbeiteten Varianten der EE1750 und EE1650 bei der Eckerle Industrie-Elektronik GmbH, Malsch, verfügbar. Der Schwerpunkt bei der Weiterentwicklung liegt vorrangig in der Anpassung an aktuelle VDE-Richtlinien. Die beiden Pumpen werden für Klimageräte bis ca. 30 kW einsetzbar sein.

**Halle 12, Stand 806**  
**www.eckerle.com**

Embraco

**Hochleistungsverdichter**

Die Besorgnis über die weltweite Klimaerwärmung bringt es mit sich, daß die Verdichterentwicklung und die Forschung nach neuen Kältemitteln immer weiter vorangetrieben werden. Vor diesem Hintergrund betrachtet möchte der italienische Hersteller Embraco Europe S.r.l., Riva Presso Chieri, mit seinen Produkten eine Verbesserung der Lebensqualität zu bewirken. Die neuen Entwicklungen wurden auf der Basis eines umfassenden Qualitätsansatzes durchgeführt, der sich konzentriert auf:

- Hochleistungsprodukte (Hohe Energieeffizienz – Niedriger Geräuschpegel).
- HFKW-Kältemittel und Kohlenwasserstoffe.

HFKW: Es wurde eine Hochleistungs-version der NE/NB-Serie – mit der Bezeichnung NEK/NBK – für R 404A (LBP- und MBP-Anwendungen) und für R 134a (MBP-Anwendungen) entwickelt.

Kohlenwasserstoffe: Es wurde eine komplette neue NE/NB-Hochleistungsreihe entwickelt, die mit R 290 arbeitet (LBP: Kühlleistungsbereich 200-650 W bei festgelegten ASHRAE-Bedingungen; MBP: Kühlleistungsbereich 700 bis 1150 W bei festgelegten ASHRAE-Bedingungen). Die Grundidee dieser neuen Serie ist es, ein „grünes“ Kältemittel mit einer flüssigkeitsdynamischen und akustischen Optimierung zu verbinden.

**Halle 12, Stand 514**  
**www.embraco.com**

Evapco

**Kühlturmpräsentation**

Zur diesjährigen Messe hat sich die Evapco Europe GmbH, Meerbusch, auf Besucher aus ganz Europa und Übersee eingestellt. Als Exponat wird ein kompletter Edelstahl-Kühlturm der SST-Baureihe zu sehen sein, mit dem Evapco seine Stellung auch als Technologieführer unter Beweis stellt – als Partner des Kälte- und Klima-Anlagenbaus, mit der Erfahrung aus 25 Jahren Engagement in Refrigeration Technology.

**Halle 12, Stand 504**  
**www.evapco.de**



Edelstahl-Kühlturm der SST-Baureihe

Fieberitz

**Luftentfeuchter OD 125SX  
und OD 165SX**

Mobil, robust und preiswert; die bewährten mobilen Luftentfeuchter OD 125 und OD 165 von Stefan Fieberitz Entfeuchtungstechnik, Hamburg, sind jetzt in der Ausführung SX mit extra stabilen Aluminiumgehäuse und robusten Geräterollen lieferbar. Diese Neuerung bevorzugt die Geräte speziell für den mobilen Einsatz, z. B. als Servicegerät bei Ausfall eines stationären Luftentfeuchters oder zur Beseitigung von Wasserschäden. Der einfache Transport und die leichte Handhabung sind weitere Vorteile.

**Halle 11, Stand 311**  
[www.fieberitz.de](http://www.fieberitz.de)



Luftentfeuchter, einfach zu transportieren

Frigotechnik

**Spectroline „Titan-Stinger“**

Das bekannte Spectroline-Lecksuchsystem, angeboten von der Frigotechnik Handels GmbH, Hamburg, wurde um eine weitere Produktneuheit sinnvoll ergänzt. Der Hersteller, Spectronics-Corporation, verwendet bei der neuen Titan-Stinger-Lecksuchlampe eine neue Filtertechnologie mit enormen Verbesserungen gegenüber bisherigen Systemen. Die Lichtausbeute wird durch das Xenon-Licht um ein Vielfaches erhöht. Somit strahlen die



Titan-Stinger-Lecksuchlampe

Fluoreszenz-Additive erheblich kräftiger, und kleine Lecks verraten sich in Kälte- und Klimaanlage punktgenau. Die 250 g leichte Lampe wird mit einem 12-Volt-Akku geliefert und ist sofort einsetzbar. Lange Aufwärmzeiten sind nicht erforderlich. Durch die äußerst geringe Geräteabmessung (Breite 4 cm/Länge 18 cm) können Lecks auch an extrem schwer zugänglichen Stellen lokalisiert werden.

**INT 100 Cool Control**

Die Voraussetzung für eine ökonomisch optimale Lösung im Kälte-Management ist die Erfüllung der spezifischen Applikationsanforderung. Ermöglicht wird dies durch das flexible System von Einzelreglern der neuen INT 100 CC-Serie von Kriwan. Das System besteht aus Verbundelektronik, Verflüssigersteuerung und verschiedenen Kühlstellenreglern sowie einem einfach zu bedienenden Leitsystem auf Windows-Basis. Das INT 100 CC-Programm stellt für alle zentralen Anforderungen im Prozeß der Kälteerzeugung und -verteilung den idealen Regler zur Verfügung. Die einfache 2-Tastenbedienung mit integriertem Paßwortschutz bewirkt eine komfortable und sichere Bedienung der Regler und der Anlage. Leichte Ablesbarkeit des Klartextcodes und der Alarmfunktionen ermöglicht eine zielgerichtete und einfache Diagnose.



Modulares Kälte-Management-System

**Artikelkatalog auf CD-ROM**

Rechtzeitig zur diesjährigen IKK wurde auch ein neuer Artikelkatalog herausgebracht. Der besondere Clou: der umfangreiche Katalog ist auch auf CD-ROM

zu haben. Der Katalog ist nach bewährtem Muster in übersichtliche Produktsegmente eingeteilt und bietet somit einen einfachen Weg der Artikelauswahl. Ob detailliert Produktbeschreibungen, Leistungsdaten Anwendungshinweise oder Vergleichstabellen benötigt werden, der Katalog ist das umfassende Arbeitsmittel für den Kälte- und Klimaanlagebauer. Die CD-Fassung wurde um einige wichtige Themenbereiche gegenüber der Druckausgabe erweitert. So finden Interessierte hier weiterführende technische Zusatzinformationen, zusammengetragen aus Dokumentationen bedeutender Zulieferer sowie generelle Informationen zur Frigotechnik wie Telefonverzeichnisse, Tourenpläne, Anfahrtsskizzen etc.

**Halle 12, Stand 204**  
[www.frigotechnik.de](http://www.frigotechnik.de)



Frimetal

**Verflüssiger aus Spanien**

Die Firma Frimetal S.A., Madrid, wurde vor 38 Jahren gegründet und ist heute auf dem spanischen Markt führend bei der Produktion von industriellen Verdampfern und Verflüssigern sowie Lamellenblocks und Wärmeaustauschern.

Bei der neuen Verdampferreihe Serie GNH handelt es sich um rechteckige industrielle Luftverdampfer für die Verwendung von Ammoniak. Es gibt vier verschiedene Baureihen, die für unterschiedliche Anwendungen geeignet sind. Der Verdampferblock besteht aus Edelstahlrohr 316-L mit 5/8" Durchmesser mit perfekt expandiertem Zickzackmuster und Rippen aus geriffeltem Aluminium für einen hohen und effizienten Wirkungsgrad. Die Verschweißung der Leitungen (Eckstücke, Kollektoren, etc.) geschieht in einem automatischen Schweißvorgang des Typs TIG orbital pulsierend sowie in einer Schutzatmosphäre aus Argongas, um vollständig geschlossene Kreisläufe zu gewährleisten. Leistungen von 50 kW bis 140 kW.



Verflüssiger für Ammoniak der neuen Serie GNH

### Axialverflüssiger

Des Weiteren werden Axialluftverflüssiger mit einem Durchmesser von 800 mm und Verflüssigungsleistungen von 73 kW und 925 kW vorgestellt. Die Bauform zeichnet sich durch zwei Zwillings-Lamellenblöcke und deren V-förmiger Anordnung mit Lüftern im Oberteil aus, welche die Luft nach oben absaugen. Mittels dieser Anordnung wird die Einbaufläche besser genutzt und eine Verminderung des Flächenbedarfs um 35 % gegenüber anderen Verflüssigertypen ermöglicht. Außerdem wird auf diese Weise ein Maximum der Kühlrippenfläche und somit eine höhere Leistung bei geringerer Lüfteranzahl erreicht. Des Weiteren wird der Geräuschpegel im Vergleich zu konventionellen Verflüssigern erheblich verringert. Die beiden Baureihen VCN und VCS werden mit einem identischem Aufbau gefertigt, sie unterscheiden sich nur durch die Lüfterdrehzahl.

**Halle 13, Stand 544**  
[www.frimetal.es](http://www.frimetal.es)



Frimetal-Verflüssiger der VC-Serie

### gabo

### Flächenheiz- und Kühlsysteme

Zur IKK in Hannover präsentiert das Unternehmen gabo Systemtechnik, Niederwinkling, Spezialist für innovative Flächenheiz- und Kühlsysteme, ein neuartiges Produktsortiment. Erstmals kann

in einem System sowohl gekühlt als auch geheizt werden, dabei ist mittels entsprechender Regelungstechnik sogar eine bedarfsgerechte Einzelraum-Regelung möglich. Diese Kombination ist nach Angaben von gabo in der Klimatisierungstechnik eine absolute Premiere. Es stehen Systeme für alle baulichen Konstruktionen (Neubau und Modernisierungen) zur Verfügung. Von Filigran-Deckenelementen (mit bereits integrierten Kühl-/Heizregistern) über Ortbeton-Decken bis hin zu Naß-Verputzsysteme (ideal für Modernisierungen). Im Mittelpunkt steht das



Das neue Flächenheizsystem von gabo

neu entwickelte gabolite®-Klimarohr-System in den Dimensionen 8 × 1 mm sowie 12 × 1,3 mm. Die hohe Flexibilität der gabolite®-Klimarohre erlaubt eine Platzierung der Register unterhalb der Eisenbewehrung, ohne statische Einflußnahme der Deckenkonstruktion, somit ist eine sehr schnelle Temperierung des Raumes gewährleistet. Im Vergleich zu herkömmlichen Betonkern-Temperierungen kann die Reaktionszeit um ca. 2/3 verkürzt werden. Zudem erlaubt die minimale Rohrdimension eine Reduzierung der Geschoßdeckenhöhe.

**Halle 11, Stand 621**  
[www.gabosys.de](http://www.gabosys.de)

### Giacomini

### Strahlungsdecken

Bei den Komplettlösungen der Giacomini GmbH, Waldbröl, handelt es sich um abgehängte Deckensysteme zum Heizen und Kühlen, die in drei ansprechenden und zeitlosen Grundtypen angeboten werden:

- Kassettendecke (fein perforierte, weiße Aluminiumdeckenplatten 60 × 60 cm)
- Paneelendecke (weiße Aluminiumpaneelen 85 mm breit, 15 mm breite Fugen)
- Neue Serie GK (modularer Aufbau durch verschiedene, fein perforierte Stahldeckenplatten, eingerahmt in glatte Trägerprofile, Grundrastrer 120 cm)

Die Heizleistung der ersten beiden Systeme liegt bei 60 W/m<sup>2</sup>, die des neuen Systems bei 100 W/m<sup>2</sup>; die Kühlleistung liegt bei den ersten beiden Systemen bei 70 W/m<sup>2</sup>, die des neuen Systems bei über 100 W/m<sup>2</sup> (Angaben ohne jede Zwangslüftung) – und das bei Heizwassertemperaturen von maximal 28 °C und Kühlwassertemperaturen von 16 °C.



Die neue Strahlungsdeckenplatten-Serie GK von Giacomini

Dadurch, daß eine kleinere Masse im Vergleich zum Boden beheizt oder gekühlt werden muß, ist die GIACOKLIMA®-Decke nicht träge wie ein Fußbodensystem. Eine Fensterlüftung kann je nach Raumnutzung ausreichend sein. Da das Deckensystem jedoch vermehrt in größeren Gebäuden Anwendung findet, wird ein ein- bis zweifacher Luftwechsel pro Stunde mit integrierter Wärmerückgewinnung empfohlen, um maximale Energieeinsparung mit bestmöglichem Komfort zu verbinden (herkömmliche Klimaanlage: 10facher Luftwechsel/Stunde).

**Halle 11, Stand 829**  
[www.giacomini.com](http://www.giacomini.com)

Grasso

**Reise in die Welt der Kälte- und Klimatechnik**

In Hannover möchte das Unternehmen Grasso, s'Hertogenbosch, die Besucher auf eine Reise in die Welt der Kälte- und Klimatechnik mitnehmen. Als Reiseerfahrung wird den Besuchern ein vollständiger Überblick über die neuesten Grasso-Produktentwicklungen geboten. In diesem Jahr werden sich neben Grasso auch Küba, Ecoflex, Revalco, Prevesco und Polacel & Rothotherm aus der GEA-Gruppe auf einer Insel der Informationen präsentieren.

**Halle 12, Stand 406**  
[www.grasso.de](http://www.grasso.de)



Die neue Hubkolbenverdichterserie Grasso 10

Güntner

**Qualität der offenen Kommunikation**

Der hohe Qualitätsanspruch der Hans Güntner GmbH, Fürstenfeldbruck, bezieht sich bekanntlich nicht allein auf die Güte seiner Produkte. Der diesjährige IKK-Messeauftritt verspricht hierfür ein gelungenes Beispiel zu werden. In Zeiten der totalen und globalen Kommunikation setzt das Unternehmen verstärkt auf die menschliche Komponente und ein offenes Miteinander.

Auf 220 Quadratmeter Standfläche finden Besucher aus aller Welt kompetente Güntner-Mitarbeiter als Ansprechpartner. Der ideale Rahmen für neue Anregungen und internationale Begegnungen. Hier bietet sich die Gelegenheit, „keep(s) your quality“ als gemeinsames Ziel mit überzeugenden Partnern zu diskutieren. Ein angenehmes Ereignis in entspannter Atmosphäre.

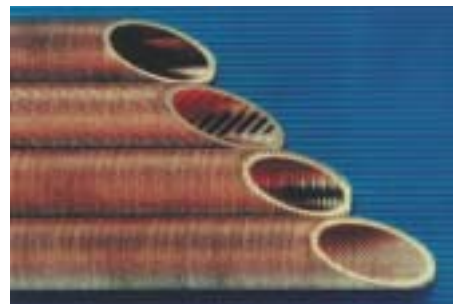
Interessant für den Besucher dürfte die neu gestaltete Optik des Güntner-Messestands sein: Vier Qualitätssäulen veranschaulichen vier tragende Elemente des bewährten Technologie-Konzeptes. Die in den Säulen integrierten Vitrinen veranschaulichen im Modell die Hochwertigkeit der einzelnen Lösungen. Ausgewählte Exponate sind im Original ausgestellt. So wird der Besuch auch zur praktischen Erfahrung.

**Halle 13, Stand 334**  
[www.guentner.de](http://www.guentner.de)

hde

**Hochleistungsrohre für Wärmeübertrager**

Nicht nur durch die Umstellung auf neue umweltfreundlichere Kältemittel, sondern auch durch die Forderung nach rationalen Apparatekonfigurationen sind entsprechende Lösungsansätze für die Wärmeübertragung in der Kälte- und Klimatechnik gefragt. Hochleistungsrohre der hde Metallwerke GmbH, Menden, bieten in vielen Bereichen ideale Ansätze



Hochleistungsrohre von hde

für optimierte und auch wirtschaftliche Lösungen bei wärmetechnischen Problemstellungen. Durch eine dreidimensionale Außenstruktur weist dieser Rohrtyp eine Leistungssteigerung gegenüber normalen Rippenrohren auf, die zu einer Reduzierung der Baugröße von Wärmeübertragern führen kann. Aufgrund der Vielzahl von Einsatzgebieten in der Kälte- und Klimatechnik werden Kühlmedien verwendet, die sich recht unterschiedlich auf die rohrrseitige Verschmutzung der Apparate auswirken. hde bietet daher Hochleistungsrohre mit Innenstrukturen an, die eine geringere Verschmutzungsneigung aufweisen. Die Kombination der dreidimensionalen Außenstruktur mit den verschiedenen Innenstrukturen ergibt für jeden Einsatzfall eine ideale Lösung. Darüber hinaus hat sich hde zur Aufgabe gemacht, neben der reinen Herstellung der Rohre auch eine kundenspezifische Problemlösung anzubieten. Dazu stehen entsprechende Berechnungsprogramme sowie Erfahrungen aus jahrelanger Zusammenarbeit mit namhaften Firmen der Kälte- und Klimatechnik zur Verfügung.

**Halle 12, Stand 816**  
[www.hdemetal.com](http://www.hdemetal.com)

HKT

**Goeldner-Motion**

Die Goeldner-Verdichter der Baureihe HS 12 1...3 der HKT Huber-Kälte-Technik GmbH, Halfing,

sind bereits mit angebautem FU lieferbar. Nun sind ab November 2001 auch die Verdichter der Baureihe HS 22 1...3 als Lieferpaket mit aufgebautem Frequenz- und Druckmeßumformer erhältlich. Die Motorleistung für die beiden Baureihen bewegt sich in einem Bereich von 1,5 kW bis 5,5 kW.

Die Umformer erfüllen im angebauten Zustand die Störaussendungs-Grenzwertklasse B nach EN55022, d. h. es sind keine abgeschirmten Kabel mehr notwendig. Die Verdichter werden fertig parametrierbar für die Saugdruck-Konstant-Regelung ausgeliefert und „managen“ ihren Saugstrom somit selbst. Die Energieeinsparungen bei Frequenzumformerbetrieb im Bereich von 20 Hz bis 60 Hz



*Goeldner-Verdichter, Typ HS 12+22, mit integriertem Lenze-Motec-Frequenzumformer*

betragen bis zu 20 %. Der Installationsaufwand wird minimiert, so daß das HKT-System Goeldner-Motion jedem Kostenvergleich standhält. Selbstverständlich sind auch die Verflüssigungssätze der HKT mit diesen Verdichtern lieferbar.

**Halle 12, Stand 828**  
**[www.hkt-goeldner.de](http://www.hkt-goeldner.de)**

Ja-Soft

**Kälte-Software**

Die im vergangenen Jahr bereits im Ansatz vorgestellte 32-bit-Version „Coolstar 2000“ der Ja-Soft GbR, Meppen, wurde im Laufe dieses Jahres intensiv überarbeitet. In Hannover wird ein ausgereiftes Programm für fundierte, exakte und schnelle Berechnungen von Kälteanlagen präsentiert. Zusätzlich wird in diesem Jahr auch ein völlig neues Modul zur Rohrnetzberechnung im überfluteten Pumpenbetrieb vorgestellt.

**Halle 13, Stand 248**  
**[www.ja-soft.com](http://www.ja-soft.com)**

Johnson Controls

**Digitaler Regler**

Die Johnson Controls JCI Regelungstechnik GmbH, Essen, ist globaler Anbieter von Komponenten für die Regelung von



Kühlstellenregler von JCI

Heizungs-, Lüftungs-, Klima- oder Kälteanlagen. Das Know-how aus international durchgeführten Projekten im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung fließt in die Entwicklung neuer Produkte ein. So auch beim neuen Kühlstellenregler MR40. Dieser ist sowohl für Kälte-/Klimaanlagen mit statischen als auch mit zwangsbelüfteten Verdampfern zu verwenden. Er beinhaltet alle Funktionen, die für moderne Kälteanlagen benötigt werden, wie z. B. Verdichter-, Verdampferlüfter- oder Abtauregelung, sowohl mit passiver (zeitgesteuerter) als auch aktiver (elektrischer oder Heißgas-Abtauung). Die Funktionen der MR40 Kühlstellenregler können problemlos durch Hinzufügen von Steckkarten erweitert werden, wie z. B. das LONMARK, oder das Johnson Controls N2Open-Kommunikationsprotokoll. Weiterhin kann auch eine Steckkarte für Echtzeituhrfunktion zur energieoptimierten Anlagensteuerung (z. B. uhrzeitabhängige Abtauung) hinzugefügt werden.

**Halle 13, Stand 552**  
[www.johnsoncontrols.com](http://www.johnsoncontrols.com)

#### Kaut

### **Elektroden-Dampfluftbefeuchter**

Weltpremiere feiert zur IKK 2001 eine neue Serie von Elektroden-Dampfluftbefeuchtern, die die Alfred Kaut GmbH & Co., Wuppertal, nach eigenen Plänen durch die Schweizer Firma D & T fertigen lässt. Diese Geräte werden parallel zu den bekannten Nordmann-Produkten und in den gleichen 8 Leistungsstufen 4 bis 90 kg/h angeboten. Die Vorteile der neuentwickelten Elektroden-Dampfluftbefeuchter sind:

16-Bit-Prozessor, Standardmäßig eingebauter Stetig-Adapter, alle handelsüblichen sowie spezielle Reglersignale programmierbar, erhöhte Regelgenauigkeit durch den 16-Bit-Prozessor, standardmäßig 2 programmierbare Melde-

relais eingebaut, Steuerspannung 24 Volt 50/60 HZ lieferbar, für alle Dampfluftbefeuchtertypen das gleiche Prozessorprint, alle Daten werden auf dem Prozessor gespeichert, keine Eeproms mehr erforderlich, resetbarer Betriebsstundenzähler, Programm-Ebene, Einstellungs-Ebene, Systemdaten-Ebene, Service-Ebene, Anzeige Ebene, einfache und schnelle Montage, Gehäuse aus Edelstahl.

Ferner werden auf dem Messestand die neuen Schwimmbadentfeuchter mit Nenn-Entfeuchtungsleistungen von 65, 124 und 162 kg/Tag vorgestellt, die für den Einsatz in privaten und Hotelschwimmbädern konzipiert wurden. Des Weiteren wird das komplette Split-Klimageräte-Programm und das VRF-Multi-Split-System als Luft-Luft-Wärmepumpe zum Heizen-Kühlen-Entfeuchten gezeigt.

**Halle 11, Stand 533**  
[www.kaut.de](http://www.kaut.de)



Der neue Dampfluftbefeuchter von Kaut

#### Küba

### **Industrielle Luftkühler**

Wie in der Meldung über Grasso bereits erwähnt, werden sich die GEA-Töchter Küba, Ecoflex, Polacel, Rototherm und Grasso unter diesem Motto „Eine Reise durch die Welt der Kälte- und Klimatechnik mit GEA“ wie schon im Vorjahr mit einem gemeinsamen Messekonzept präsentieren.

Aus dem gemeinsamen Auftritt wird nun ein gemeinsamer Stand, den sich die Tochtergesellschaften auf 462 m<sup>2</sup> teilen. Einig ist man sich auch in den Messezielen:

- Weg von der reinen Produktpräsentation hin zur Darstellung des Kundennutzens durch Dialog und Kommunikation.
- Eine Konzentration auf das Wesentliche, neue Produkte und deren Nutzen-Aspekte, Entwicklungen und Innovationen.
- Die Nutzung der gemeinsamen Messeplattform um dem Messebesucher gebündelte Leistungskompetenz zu präsentieren.

Unter dem Motto „So einfach kann Hygiene sein: Die neue SG industrial Line“ zeigt die Küba Kältetechnik GmbH, Baiernbrunn, ihre jüngste Entwicklung aus dem Bereich der industriellen Luftkühler. Neben der schon bewährten Pulverbeschichtung werden die IKK-Exponate eine klappbare Tropfwanne und schwenkbare Ventilatoren zeigen. Aus sogenannten Deko-Inseln werden Themenstände konzipiert, die erste Erfahrungsberichte spezieller, industrieller Anwendungen darstellen. Erstmals auf einer Messe wird auch ein Backfroster zu sehen sein, der im Backgewerbe beste Warenqualität bei tiefen Temperaturen und hoher Luftumwälzung gewährleistet.

**Halle 12, Stand 406**  
[www.kueba.com](http://www.kueba.com)

#### LG

### **Multisplit für R 407C**

Auf der diesjährigen IKK präsentiert sich die LG Electronics Deutschland GmbH, Willich, mit einem Standkonzept das in 4 Themenzonen eingeteilt ist. Der Schwerpunkt der Inverter-Zone liegt hierbei auf den invertiergesteuerten Außeneinheiten (Single Split und twin oder double Split). Der Leistungsbereich bei den Single Split liegt bei 3,5 und 5,3 kW als Wärmepumpe, die Double oder Twin-Split-Systeme werden in 4 verschiedenen Kombinationen in den Leistungen zwischen 4 und 6 kW angeboten. Absolute Neuheit ist die Außeneinheit in R 407C an der 6 Innengeräte verschiedenster Bauart angeschlossen werden können. Neu ist hierbei auch die 1-Wege-Kassette. Alle Produkte werden rechtzeitig zur Saison 2002 zur Verfügung stehen. Zur Zeit wird bei LG auch intensiv an einem VRF-System gearbeitet, das 2003 auf den Markt kommen wird.

Es gibt bereits erste Ausführungen in R 22, die auf der Messe zu sehen sein werden. In der Residential Zone werden Wandgeräte vorgestellt, die sich durch ein neues, elegantes Design auszeichnen. Die LG Innovativ-Zone bietet neben der Möglichkeit des Tele Control, also das Ein- und Ausschalten der Klimageräte über das Telefon, auch Anschauungsbeispiele, Klimaanlage über das Internet ein- bzw. auszuschalten sowie einige kleine Einstellungen an diesen Geräten vorzunehmen. Alles in allem stehen 200 m<sup>2</sup> Standfläche zur Verfügung, wobei mit der 4. Zone auch an einen Ort der Kommunikation gedacht ist, bei dem die Besucher einen Plasma Drink, Inverter Cocktail oder ähnliches kosten können.

**Halle 11, Stand 611**  
[www.lg.de](http://www.lg.de)

Löffler

**3 neue Regler**

3 neue Regler für alle Anwendungen in der Kältetechnik werden von der Löffler-Vertriebs-GmbH auf der IKK 2001 in Hannover vorgestellt. Das DRS-Regelsystem, von Löffler entwickelt und produziert, umfaßt die Typen KS 1, KS 2 und VKR. Die konkrete Regelaufgabe läßt sich bei allen Reglern mittels Ziffernwahl einstellen. Normalerweise sind für diese Funktion bis zu 15 verschiedene Typen erforderlich. Die Kühlstellenregler KS 1 und KS 2 können bei Bedarf auch mit 2 Abtaufühlern für Doppelblockverdampfer verwendet werden. Der Verbundanlagen- und Verflüssigungsdruckregler VKR läßt sich zeitoptimiert oder sequentiell betreiben. Eine PC-Anbindung mittels integriertem Datenbus ist im Lieferumfang standardmäßig enthalten. Eine entsprechende Software steht ebenfalls zur Verfügung. Als weiteres Zubehör sind Temperaturfühler, Drucktransmitter sowie Feuchtefühler erhältlich.

Des weiteren zeigt und vertreibt Löffler-Vertrieb die Produkte der Firmen AC&R sowie Henry-Valve aus USA und Großbritannien. Ebenfalls im Programm werden Wärmepumpen der Fa. Steinmann, Schweiz, auf der Messe präsentiert und von Löffler-Vertrieb in Deutschland vertreten.

**Halle 12, Stand 836**  
[www.loeffler-vertrieb.de](http://www.loeffler-vertrieb.de)

Menerga

**Erstmalig auf der IKK**

Die Menerga Apparatebau GmbH & Co. KG, Mühlheim an der Ruhr, arbeitet mit unterschiedlichen Verfahren, um die Zuluft effizient zu erwärmen oder aber auch zu kühlen. Zentrales Element der meisten Geräte sind je nach Bedarf ein regenerativer oder rekuperativer Wärmeaustauscher. Sie gewinnen einen großen Anteil an Energie aus der verbrauchten Abluft zurück. Mit dieser Technik sind u. a. Temperaturwirkungsgrade von mehr als 90 % möglich.

Das von Menerga entwickelte Adso-lair®-Klimagerät ist nach wie vor zukunftsweisend durch seine intelligente Technik, basierend auf dem Prinzip der Verdunstungskühlung. In vielen Fällen reicht diese Kühltechnik zum Erzeugen von angenehmem Raumklima aus. Bei hohem Kühl- bzw. Entfeuchtungsbedarf wird die Verdunstungskühlung mit einer, in den Geräten integrierten mechanischen Kälteanlage ergänzt. Die elektrischen Anschlußleistungen betragen dabei nur einen Bruchteil der von konventionellen Kältesystemen. – Das spart Betriebskosten und schont die Umwelt. Durch die einfache Installation der „steckerfertigen“ Kompaktgeräte werden außerdem Investitionskosten gespart.

**Halle 11, Stand 703**  
[www.menerga.de](http://www.menerga.de)

Mitsubishi Electric

**Klima-Management**

Jedes °C, das ein Air Conditioning System während des Betriebes von der optimalen Einstellung abweicht, treibt die Energiekosten für die Anlage durchschnittlich 5 % über die Energiekosten, die bei Einhaltung der ursprünglich eingestellten Temperatur entstehen würden. Mitsubishi Electric Europe B. V., Ratingen, arbeitet aus diesem Grund eng mit den weltweit führenden Herstellern von Kontrollsystemen zusammen und wird zur IKK 2001 den Besuchern in Hannover neue Entwicklungen der Steuerungs- und Kontrollsysteme präsentieren:

**Neue Fernbedienung  
 PAR-F27 MEA**

Die Fernbedienung PAR-F27 MEA wird an das City Multi Datenbussystem angeschlossen; durch Adressierung ist eine einfache Gruppenbildung möglich. Sie verfügt über einen täglich wiederkehrenden 24h-Timer und einen Count-Down-Timer, die IST-Temperaturanzeige kann ein- oder ausgeblendet werden. Es besteht die Möglichkeit, alle Funktionstasten der Fernbedienung zu blockieren und optional die Sperre der Ein-/Aus-Funktion aufzuheben, so daß die Fernbedienung eingeschaltet werden kann, jedoch alle anderen Funktionen gesperrt bleiben.

Eine ganz neue Option der Fernbedienung ist die Temperaturbegrenzung. Die Einstellung Standard Kühlen (19 °C–30 °C) kann somit z. B. auf 24 °C–30 °C begrenzt werden.



Fernbedienung PAR-F27 MEA

**Neue Fernbedienung  
 PAR-20 MAA**

Diese Fernbedienung wird direkt auf die Innengeräteplatine aufgesteckt; dadurch entfällt die Adressierung. Sie ist kompatibel zu den Mr.Slim-A-Control Geräten.

**Neue Systemfernbedienung  
 PAC-SF41 SCA**

Mit dieser Fernbedienung sind bis zu 50 Innengeräte in 32 Gruppen schaltbar. Sie verfügt über eine Selbstdiagnosefunktion und eine Master-/Slave-Steuerung.

## Gebäudemanagement-System MJ 310 E

MJ 310 E ist die Oberbezeichnung für ein System, bestehend aus einer Software (MJ-310E), einer seriellen Schnittstelle (IFU-1000SA) und Gateway (GWU-50A), welches die Darstellung und Steuerung des Klimasystems mittels PC ermöglicht. Über eine Windows-Oberfläche können alle Innengeräte einzeln oder gruppenweise mit der Steuermaus geregelt werden. Durch die graphische Darstellung erklärt sich das System von selbst. Zusätzlich zum Wochentimer erlaubt der Jahrestimer die Erstellung von individuellen Jahresprogrammen – anzuwenden auf bis zu 1000 Innengeräte. Weitere Besonderheiten sind das Sperren einzelner Funktionen der lokalen Fernbedienungen, die Einzelkostenabrechnung für jedes angeschlossene Gerät, Integration anderer Gewerke über externe Ein- und Ausgänge, Netzwerkfähigkeit, Autoalarmierung, die bei einer auftretenden Störung eine beliebige Nachricht an ein Mobiltelefon oder per E-Mail weiterleitet.

**Halle 11, Stand 529**  
[www.mitsubishi.de](http://www.mitsubishi.de)

### NordCap

## Kühlmöbel

Die NordCap GmbH, Bremen, präsentiert in diesem Jahr eine Vielzahl von Produktneuheiten, welche durch ausgereifte Technik, Energie- und Umweltfreundlichkeit und einem hohen Bedienkomfort zum fairen Preis-/Leistungsverhältnis in Restaurantbetrieben, Großküchen, Gaststätten und Metzgereien Anwendung finden.



Beispielhaft für das NordCap-Angebot:  
Ein Faßkühler

Als Produktauswahl werden u. a. Abfallkühler, Getränketheken, Faßkühler und Schockfroster sowie eine Vielzahl von Frischwarentheken präsentiert.

**Halle 13, Stand 224**  
[www.nordcap.de](http://www.nordcap.de)

### Polenz

## Zu dritt präsent

Der Stand der Polenz GmbH, Norderstedt, ist wieder gewachsen. Nach dem Motto „aller guten Dinge sind drei“ finden die Besucher hier in diesem Jahr auf 300 m<sup>2</sup>, neben Polenz selbst, die beiden exklusiven Produktpartner Hitachi und Clivet. Neben bekannten Polenz-Klassikern werden natürlich auch Neuheiten zu sehen sein, wie zum Beispiel die Trion-Geräte zur Luftreinhaltung. Hitachi konzentriert sich auf die Präsentation seiner VRF-Set-Free-Serie, dem exklusivsten System aus dem Polenz-Programm für anspruchsvolle Klimatisierung.

Im Kaltwasser-Sektor wird die neueste Generation des Clivet-Kompakt-Wasserkühlsatzes mit Scroll-Verdichter vom Typ WSAT 2 gezeigt. Polenz liefert hier Geräte mit bis zu 1,7 MW Kälteleistung. Für die Container-Klimatisierung von Telekom-Funkstationen hat Clivet eine völlig neue Baureihe entwickelt. Sie wird auf der IKK erstmals zu sehen sein.

**Halle 11, Stand 203**  
[www.polenz.de](http://www.polenz.de)

### Reiss

## Meinungs- und Erfahrungsaustausch

Die IKK 2001 bietet der Reiss Kälte-Klima GmbH & Co. KG, Offenbach, die optimale Möglichkeit des Erfahrungs- und Meinungsaustausches mit der Fachkundschaft. In einem Gespräch vor Ort kann sich der Interessent über das gute Service-Angebot, wie z. B. die große Lager-



haltung, den kostenlosen Lkw-Zubringerdienst und die qualifizierte technische Produkt- und Projektberatung, ausführlich informieren.

Der aktuelle Stand, des seit bereits 2 Jahren erfolgreich angebotenen „REISS Online Bestell- und Informationssystem“, wird ebenfalls eines der Hauptthemen beim überregionalen Fachgroßhändler sein. Selbstverständlich werden dem Besucher auch neue und bewährte Komponenten aus dem umfangreichen REISS-Lieferprogramm präsentiert.

**Halle 13, Stand 532**  
[www.kaelttereiss.de](http://www.kaelttereiss.de)

### Rhodia

## Energiesparen mit ISCEON® 59

R 417A, der bekannte Ersatzstoff für R 22 aus der Reihe der erfolgreichen ISCEON®-Kältemittel des französischen Produzenten Rhodia, bringt im Vergleich zu R 407C



Umrüstung eines Klimagerätes  
auf das Kältemittel R 417A

bis zu 10 % Energieersparnis. Dies zeigen neueste Untersuchungen, bei denen 2 typengleiche Splitanlagen durch das Unternehmen Klima Star unter kontrollierten Bedingungen miteinander verglichen wurden. Von den beiden mit R 407C gelieferten Truhengeräten, Modell RY-18E des japanischen Herstellers Fuji Electric, wurde eines im DropIn-Verfahren auf R 417A umgerüstet. Im darauffolgenden Testlauf wurde mit R 417A eine Energieersparnis von rund 10 % im Vergleich zu R 407C erzielt. Ähnlich positive Ergebnisse wurden bei der Umstellung eines Funai-Splitgeräts von R 22 auf R 417A erzielt. Damit ist ISCEON® 59 (R 417A) ganz besonders im Licht der immer wichtiger werdenden Diskussion um Energieverbrauch und indirekten Treibhauseffekt eine sinnvolle und ökonomisch interessante Lösung, die auch für Sie von Vorteil sein kann.

**Halle 12, Stand 419**  
[www.isceon-refrigerants.com](http://www.isceon-refrigerants.com)



Roller

**Luftkühler**

Schwerpunkt der Entwicklung bei der Walter Roller GmbH & Co., Gerlingen, zur IKK 2001 ist die Erweiterung der sehr erfolgreichen Hochleistungsluftkühler der Baureihe FHV/FHVT flatline. Aufbauend auf einer Modulbauweise und durch den Einsatz von Ventilatoren mit 450 mm Flügel Durchmesser wurden weitere 6 Typen für die Normalkühlung und 6 Typen für die Tiefkühlung bis zu einem Leistungsbereich von 20 kW entwickelt. Ferner werden die Abstände zur Decke durch den Einsatz einer neuentwickelten Befestigungsschiene aus Edelstahl deutlich minimiert, um den Anforderungen an die Hygiene gerecht zu werden.



FHV/T-Luftkühler von Roller

Ein wichtiger Schritt zur Ausweitung der Exportaktivitäten war die Erreichung der UL-Zertifizierung für den Vertrieb nach U.S.A. Drei Baureihen FHV/T, UV/T

und FKN/T können künftig für den Einsatz in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada geliefert werden.

Die aktuellen Neuerungen wurden auch in das neu aufgelegte Softwareprogramm für Luftkühler und Klimageräte aufgenommen, das zudem mit einem Auslegungsprogramm für Kälteträger versehen ist.

**Halle 13, Stand 770**  
**www.WalterRoller.com**

RTK

**Antriebssteuerung**

Die aktuelle Neuentwicklung DAC® der Regeltechnik Kornwestheim GmbH, Kornwestheim, ist ein Mikroprozessorsystem zur digitalen Antriebssteuerung. Seine Aufgabe ist es, die Befehle des Führungsreglers und ihre Auswirkungen auf den Ventilhub zu überwachen. Wird eine Abweichung von den Vorgaben festgestellt, so zeigt der DAC® dies durch eine entsprechende Fehlermeldung an. Jeder eingehende Stellbefehl wird auf seine Wirkrichtung und seine Auswirkung auf die Ventilstellung hin überprüft. Durch die Drehmoment-Überwachung wird jede Blockierung sofort erkannt und der Antrieb abgeschaltet. Die Blockrichtung wird wieder freigegeben, wenn Fahren in Gegenrichtung möglich ist. Selbstverständlich kann der Antrieb zudem jederzeit durch Umschalten von Automatik auf Handbetrieb mit Hilfsenergie manuell gefahren werden. Die Endlagen (Hub 0 %

und Hub 100 %) werden ohne Endschalter automatisch erkannt; bei Erreichen der Endlagen schaltet der DAC® den Antrieb ab. Nach 5 Sekunden Schließbefehl wird der Antrieb in die Position „Dichtschießen“ gefahren. Der erste Stellbefehl in Gegenrichtung wird verlängert, bis der Antrieb in Regelstellung steht. Ein pendelnder Antrieb wird durch Manipulation der Stellschritte stabilisiert. Das dazu erforderliche Profil erlernt der DAC® selbsttätig durch Kennlinienadaption. Dies bedeutet, daß der DAC® in einem ersten Schritt während des Betriebes erkennt, in welchen Ventilhubbereichen das Regelsystem instabil ist, um in einem zweiten Schritt durch Manipulation des Antriebes gezielt zu korrigieren, bis die Regelung wieder stabil wird. Nach der erfolgten Korrektur wird das erlernte Kennlinienprofil dauerhaft abgespeichert.

**Halle 12, Stand 233**  
**www.rtk.de**

Sauermann

**Kondensathebepumpen**

Kondensathebepumpen sind die sichere Lösung, Tauwasser zuverlässig und mit geringem Aufwand aus Klimageräten zu entfernen und hygienisch ins Abwassersystem abzuleiten. Ein Problem ist hier immer noch der für Anwendungen in Büro- und anderen geräuschempfindlichen Räumen als zu hoch empfundene Geräuschpegel.



Sauermann-Kondensathebepumpe

Mit einer neuen Generation von Schwingkolbenpumpen mit einem Geräuschniveau deutlich unter 30 dBA bietet die Sauermann GmbH, Flein, neue Lösungsmöglichkeiten. Die neu entwickelte Serie – im übrigen die erste Kondensathebepumpe mit VDE-Zertifizierung – ist für Fördermengen von 10 und 20 l/h konzipiert.

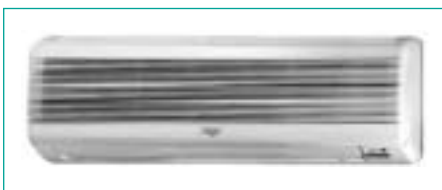
**Halle 11, Stand 434**  
[www.sauermann.fr](http://www.sauermann.fr)

Schiessl

**Klimageräte und Frequenzumformer**

Die Robert Schiessl GmbH, Oberhaching, bietet zur IKK ein abgerundetes Programm qualitativ hochwertiger Klimageräte der Marke Argo mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis. Folgende Baureihen sind verfügbar (alle Geräte mit R 407C):

- fahrbare Klimageräte 1700 bis 3700 Watt,
- Splitgeräte (Wand-, Truhen-, Decken-, Kassetten- und Zwischendeckenausführung, Kühlen oder WP 2000 – 14000 Watt,
- Multi-Splitgeräte (Duo- und Trioausführung),
- Luftentfeuchter.



Argo-Klimageräte bei Schiessl

**KIMO-Frequenzumrichter**

Neu im Schiessl-Verkaufsprogramm ist der KIMO-Frequenzumrichter. Neben den bekannten Effekten der Frequenzumrichtung wie Energieeinsparung, Verringerung des Warenverlustes u. a. bietet der „KIMO“ folgende Vorteile: Spezielle, erprobte Software für die Kältetechnik und damit einfache Programmierung integrierter PID-Regler kann zusätzlich bis zu 2 Verdichter ansteuern, (Verbundregelung) Vernetzung über LON-Bus ist möglich.



Neu im Programm: KIMO-Frequenzumformer

**PC-Arbeitsplatz**

Vorgestellt werden außerdem verschiedene Serviceleistungen für das multimediale Arbeiten, wie z. B.:

- Bestellungen über e-commerce
- Schiessl-Preiskatalog und Datenorm
- Technikprogramme, z. B. Auslegung von Kaltwasser-Rohrnetzen, Kältebedarfsermittlung, Kühllastberechnung von zu klimatisierenden Räumen

**Halle 12, Stand 528**  
[www.schiessl.de](http://www.schiessl.de)

Solvay

**Ökologisch wettbewerbsfähige Kältemittel**

Die Solvay Fluor und Derivate GmbH freut sich auf ein Heimspiel während der IKK: Das Unternehmen hat seinen Sitz in Hannover, dem diesjährigen IKK-Ver-

anstaltungsort. Solvay wird mit Produkten wie Solkane® 134a, Solkane® 404A, Solkane® 407C, Solkane® 410 und Solkane® 507 ein komplettes Kältemittel-Produktprogramm vorstellen.

Die von der Solvay Fluor und Derivate GmbH angebotenen Hydrofluorkohlenwasserstoffe (HFKW) sind als Kältemittel mehr und mehr in den Vordergrund getreten. Die Solvay-Produkte sind unbrennbar, weisen eine sehr niedrige Toxizität auf, tragen nicht zur Smogbildung bei und minimieren über einen längeren Zeitraum klimawirksame CO<sub>2</sub>-Emissionen, die sich über den Energiebedarf z. B. von Kälteanlagen ergeben. Mit der Kombination dieser Eigenschaften sind HFKW-Kältemittel gegenüber Alternativprodukten im Vorteil.

Diese ökologischen Aspekte sind von der Solvay Fluor und Derivate GmbH in den letzten Monaten verstärkt mit Politikern und anderen Meinungsbildnern in Einzelgesprächen, Workshops und bei Parlamentarischen Abenden in Deutschland, Spanien und auf EU-Ebene diskutiert worden. In den überwiegend positiv verlaufenen Gesprächen sollte verdeutlicht werden, daß eine allein auf ein Material bezogene Umweltbetrachtung (z. B. der Treibhauseffekt von HFKW-Molekülen) irreführend ist. Zielführend ist dagegen die Betrachtung eines kompletten Systems (z. B. Kühlung in Gebäuden oder Fahrzeugen); nur so können fundierte Entscheidungen im Sinne eines fairen Vergleichs von Alternativen und einer nachhaltigen Entwicklung gefällt werden.

**Halle 12, Stand 330**  
[www.solvay-fluor.de](http://www.solvay-fluor.de)



„Stay cool“ mit Solvay

Thyssen

**Vakuum-Isoliertechnik**

Nach eigenen Aussagen der Thyssen Vakuum-Isoliertechnik GmbH, Emden, ist tempsafe® floor der ideale Boden für Kühl- und Tiefkühlzellen, weil er die Isolationsgüte und die mechanische Festigkeit des patentierten Vakuum-Isolationssystems in sich trägt. Der nach Kundenanforderungen gefertigte Edelstahlboden kann im Lagerbereich schnell und sauber verlegt werden. Die Verlegung des Bodens mit einer Folienzwischenlage zur Entkopplung vom Betonuntergrund oder Fliesenboden ist auf jedem ebenen Untergrund möglich. Besonders beim Einbau einer Kühlzelle in bereits errichtete Gebäude ist dies von Bedeutung. Lange Betriebsstörungen, wie bei konventionellen Systemen, werden vermieden. Dort nämlich muß ein wesentlich dickerer Zellenboden und aufwendige



Isolierboden für Tiefkühlzellen

Betonarbeiten zur Bodenabsenkung bei der Planung berücksichtigt und terminlich koordiniert werden. Beim tempsafe® floor dagegen entfällt die Baustelle, denn er wird direkt auf den vorhandenen Lagerboden verlegt. Die geringe Bodenhöhe von 35 mm wird mit einer kurzen Rampe überbrückt.

**Halle 13, Stand 310**  
[www.tvit.com](http://www.tvit.com)

WEH

**Kältemittel Fülladapter**

Die WEH GmbH, Illertissen, hat ihr umfangreiches Programm an Komponenten für die Kälte/Klimatechnik noch erweitert. Neu aufgenommen wurde der Fülladapter Typ TW920 zum Anschluß an Spezialventile mit Pin zum Herausziehen. Bisher mußte bei Flaschen, die mit diesem Ventil ausgestattet sind, der Restdruckeinsatz (Pin) entfernt werden, bevor mit einem Schraubadapter gefüllt werden



Kältemittel-Fülladapter TW920 von WEH

konnte. Mit dem TW920 kann das Ventil ohne Probleme angeschlossen werden. Der Fülladapter wird einfach aufgesteckt, der Betätigungsbügel umgelegt und der Kugelhahn geöffnet. Der Pin des Restdruckventils wird automatisch herausgezogen und es kann gefüllt werden.

Beim Abschließen wird das verbleibende Kältemittel entlüftet. Der Fülladapter TW920 ist für einen maximalen Druck von 40 bar ausgelegt und aus Messing und rostbeständigem Edelstahl gefertigt und wird zur Kältemittelbefüllung eingesetzt.

Darüber hinaus bietet WEH ein komplettes Produktprogramm für die Kälte-/Klimaindustrie an, das eine Vielzahl von Schnellanschlüssen zum Prüfen von Kühlsystemen und Kältearmaturen sowie zum Befüllen und Evakuieren von Klimaanlage und Heizungssystemen umfaßt.

**Halle 13, Stand 140**  
[www.weh.com](http://www.weh.com)

Westfalen AG

**„Zeit-Zeichen“**

Auf der IKK ist die Westfalen AG, Münster, mit ihrem britischen Partner INEOS Fluor Limited, Runcorn, vertreten. Auf ihrem gemeinsamen Messestand tragen die beiden Unternehmen unter dem diesjährigen Messemotto „Zeit-Zeichen“ den zahlreichen Veränderungen der letzten Monate Rechnung. Gemeint sind die Anfang 2001 erfolgte Übernahme des Geschäftsbereichs ICI KLEA durch die INEOS-Gruppe sowie die Einführung eines neuen Logos für die Westfalen AG in Verbindung mit der Umbenennung des betreffenden Geschäftsbereiches in „Technische Gase“.

Nach Inkrafttreten der neuen EG-Verordnung 2037/2000 vor etwa einem Jahr wird der Ausstieg aus den teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (HFCKW) ein wichtiges Thema auf dem Messestand sein. Für den Einsatz neuer

Austauschstoffe, die die Ozonschicht nicht schädigen, liegen bereits umfangreiche Erfahrungswerte vor. Vor allem das Kältemittel KLEA 407C hat als Austauschstoff für R-22 wichtige Bedeutung erlangt.  
**Halle 12, Stand 734**  
[www.westfalen-ag.de](http://www.westfalen-ag.de)

Wieland

**Hochleistungsrippenrohre**

Zur IKK präsentieren die Wieland-Werke AG, Ulm, ein ausgewähltes Rohrprogramm für die Kälte-Klimatechnik. Herstellern von Rohrbündelverflüssigern und überfluteten Verdampfern bietet Wieland Hochleistungsrippenrohre mit einem außergewöhnlichen Leistungspotential. Der Anwender hat bedeutende wirtschaftliche Vorteile: Die Verwendung von Hochleistungsrippenrohren senkt die Herstellungskosten und führt zu kompakteren Rohrbündelapparaten mit geringeren Kältemittelfüllmengen und geringerem Transportgewicht. Als besonderen Service bietet die Wieland-Werke AG kostenlose Computerprogramme an, mit deren Hilfe wärmetechnische Berechnungen und Designoptimierungen von Rohrbündelverflüssigern und überfluteten Verdampfern durchgeführt werden können.

Neben den bekannten Standardabmessungen gespulter nahtloser Rohre sind bei innenberippten Rohren außerdem leistungsstärkere Weiterentwicklungen an Verdampfer- und Verflüssigerrohren erhältlich, um bei luftbeaufschlagten Lamellenapparaten noch kompaktere Abmessungen zu ermöglichen.



Wieland-Hochleistungs-Rippenrohre, gespulte Kupfer-, Glatt- und innenberippte Rohre, Kälterohre

Last but not least können Kälterohre, hergestellt nach der nun gültigen europäischen Norm EN 12735 in weichen Ringen und harten Stangen, über den Fachhandel bezogen werden.

**Halle 12, Stand 408**  
[www.wieland.de](http://www.wieland.de)

Wika

## Druck- und Temperaturmeßtechnik

Als Neuheit präsentiert die WIKA Alexander Wiegand GmbH Co. KG, Klingenberg, den Druckmeßumformer OC-1 mit monolithischem Keramiksensoren, der sich besonders durch seine kompakte Bauform auszeichnet. Er zeigt seine Stärke in der hohen Langzeitstabilität und bietet mit der temperaturkompensierten Meßzelle ein hervorragendes Temperaturverhalten. Für die unterschiedlichen Kältemittel stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung.

Eine weitere Neuheit ist der Druckschalter Typ 875.09, der ebenfalls besonders für bauraumkritische Anwendungen geeignet ist. Mit seinen bis zu zwei unabhängig voneinander einstellbaren Schaltausgängen auf Hall-Basis, die auch vor Ort justierbar sind, bietet er eine innovative Alternative zu mechanischen Druckschaltern. Zwei integrierte LEDs sorgen für die Schaltzustandsanzeige. Zu den Merkmalen des neuen Druckschalters gehören die hohe Schaltsicherheit, die sehr gute Wiederholgenauigkeit sowie die direkte Anbindungsmöglichkeit an eine SPS.



Neuer WIKA-Druckmeßumformer OC-1 mit monolithischer Keramikmeßzelle und neuer elektronischer Druckschalter Typ 875.09 von WIKA für bauraumkritische Anwendungen

Rechtzeitig zur IKK hat WIKA sein aktuelles Meßtechnik-Programm für die Kälte- und Klimatechnik in einem Branchen-katalog zusammengestellt. Neben ausführlichen Produktinformationen inklusive der technischen Datenblätter und der Preisliste auf CD-ROM finden Leser auch weitere applikationsspezifische Hinweise.

**Halle 11, Stand 716**  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

Ziehl-Abegg

## Ventilatoren

Die Ziehl-Abegg GmbH & Co. KG, Künzelsau, hat ihre G-Baureihe mit drehtonfreien rückwärtsgekrümmten Laufrädern nun komplettiert. Die bereits existierenden Laufräder 315 und 450 mm der Bauform G werden um die Baugrößen 355 und 400 mm erweitert.

Als Erweiterung nach oben wird in diesem Jahr erstmalig die neue E-Baureihe in den Durchmesser 500 bis 630 mm gezeigt. Mit den drehtonfreien Aluminiumlaufrädern und kompaktem Außenläufermotor werden Luftmengen bis 15 000 m<sup>3</sup>/h erreicht.

Mit diesen beiden Baureihen stehen dem Anwender nun durchgängig von 315 bis 630 mm drehtonfreie Laufräder für geräuschkritische Einsätze zur Verfügung.

**Halle 11, Stand 519**  
[www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)



Die E-Baureihe von Ziehl-Abegg

## Nachtrag zur IKK-Produktvorschau

Die folgenden Meldungen erreichten die KK-Redaktion erst nach Redaktionsschluß für die „Große-IKK-Produktvorschau“ und sind aus diesem Grund dem Hauptteil in ebenfalls alphabetischer Reihenfolge angehängt.

Alco Controls

## Komplettes Kontrollsystem

Erstmalig bietet die Alco Controls Emerson Electric GmbH & Co., Waiblingen, komplette Lösungen zur Regelung und Steuerung der gesamten Kälteanlage an. Diese neue Plattform beinhaltet alle Kontrollsysteme, die zur Steuerung, Regelung und Überwachung von Verdichtern, Verflüssigern und den Verdampfern in den Kühlmöbeln oder Kühlräumen benötigt werden. Alle Komponenten verfügen und kommunizieren über das offene Bus System LON.

Als Zentralrechner arbeitet das AMS-System. Bei diesem System besteht die Möglichkeit, sich über das Internet von jedem Standort der Welt aus in die Anlage einzuwählen. Das System kann Alarmsignale weiterleiten, außerdem können alle Systemparameter selbst eingestellt und überprüft oder das System auch als Fernwartung mit einem externen PC durch den Service Partner betrieben werden. Durch den Windowsaufbau ist eine einfache Konfiguration und Überwachung für den Techniker oder das Servicepersonal möglich. Der transparente Aufbau ermöglicht die Diagnose und Fehlerbehebung, bevor der Servicetechniker zum Kunden fahren muß. Durch den Einsatz des elektronischen Expansionsventils ergeben sich kurze Amortisationszeiten durch niedrige Energie-, Service- und Investitionskosten.

**Halle 12, Stand 306**  
[www.alcocontrols.com](http://www.alcocontrols.com)

Copeland

## Verflüssigungssätze für Außenaufstellung

Ein Jahr nach Einführung der Scroll-Außeneinheiten, Serien OM/OL von Copeland, werden diese nun zusätzlich durch sehr geräuscharme Versionen ergänzt. Diese neue OCU-Baureihe besteht aus 6 Modellen von 3 kW bis 10 kW ( $t_o - 10^\circ\text{C}$ ) für den mittleren und 5 Modelle von 2,0 kW bis 4,3 kW ( $t_o - 35^\circ\text{C}$ ) Kälteleistung für den tiefen Temperaturbereich.

Bereits verfügbar ist nun außerdem eine Verdichter-Baureihe (ZP) von 5 Modellen für den Klima- und Wärmepumpenbereich von 5,5 kW bis 13,3 kW Kälteleistung (ARI), geeignet für das Kältemittel R 410A.

**Halle 12, Stand 306**  
[www.eCopeland.com](http://www.eCopeland.com)

Egelhof

**Kühlstellenregler**

Die Otto Egelhof GmbH & Co. KG, Fellbach, erweitert im Geschäftsbereich Industriekälte die Reihe ihrer elektronischen CoolNET-Regler und stellt den Kühlstellenregler CoolNet K1 vor. Auf der Basis eines innovativen Expansionsventilregelkonzepts integriert der Regler alle Aufgaben einer modernen Kühlstellenregelung und -überwachung, wie die dynamische, lastangepasste, stetige Expansionsventilregelung, ein Drucktransmitter zur Erfassung des Verdampfungsdrucks  $p_v$ , die kühlgutchonende adaptive Temperaturregelung, den Datenlogger zur Temperaturregistrierung gemäß EN 12830, eine energiebewusste Abtausteu-erung, daß Abtaumanagement für bis zu 10 vernetzte Regler CoolNet K1 oder das Alarmerfassungssystem.

**Halle 12, Stand 230**  
[www.egelhof.de](http://www.egelhof.de)

GEA Ecoflex

**Lasergeschweißte Wärmetauscher**

Die Einsatzmöglichkeiten von Plattenwärmetauschern werden entscheidend von der Haltbarkeit der Dichtungen begrenzt. Für Anwendungen mit aggressiven oder problematischen Medien gibt es daher neuerdings die LWC®-Technologie der GEA Ecoflex GmbH, Sarstedt. Sie steht für Laser Welded Cassette. Das heißt, es werden jeweils zwei Wärmetauscherplatten zu einer gasdichten Kassetteneinheit per computergesteuertem Laser verschweißt. Im verschweißten Bereich ist eine Dichtung nicht mehr nötig, die gesamte Dichtungslänge reduziert sich beträchtlich. So kann das aggressive Medium ohne schädigende Einflüsse durch einen hermetisch dichten Strömungskanal fließen. Nur an den Übergängen zur nächsten Kassette befinden sich Dichtringe, die jedoch aus hochresistentem Material gefertigt sind. Dank dem neu entwickelten ECO-LOC-System sitzen die Ringe zudem geschützt in einer gekammerten Spezialnut und bieten dem Medium nur eine sehr geringe Angriffsfläche.

**Halle 12, Stand 404**  
[www.gea-ecoflex.de](http://www.gea-ecoflex.de)

Hansa

**Kugelabsperrentil in Bi-flow-Ausführung**

Die Hansa Metallwerke AG, Stuttgart, präsentiert, ein neues Kugelabsperrentil für Kälte-, Gefrier- und Klimaanlage-nen. Der Vorteil des neuen Ventils: Eine Bi-flow-Ausführung ermöglicht die Montage unabhängig von der Strömungsrichtung. Mit dieser neuen Technik wird der Einbau des Absperrventils erheblich vereinfacht. Zwei Teflon-Manschetten garantieren die Dichtheit an der Kugel. Eine Markierung auf der Spindel zeigt an, ob das Ventil offen oder geschlossen ist. Es ist geeignet für Flüssigkeits-, Saug- sowie Heißgasleitungen und läßt sich ohne Demontage von Bauteilen einlöten. Halteplatten mit Schrauben sind im Lieferumfang enthalten.

**Halle 12, Stand 425**  
[www.hansametall.com](http://www.hansametall.com)

Inficon

**Lecksuche einfach gemacht**

Während der Dichtheits-Endprüfung von Kälte- und Kühlsystemen mit heute üblichen Halogen-Leckdetektoren treten immer wieder Fehlalarme auf, die die Lecksuche behindern. Darüber hinaus altern die Sensoren schnell, so daß Kosten entstehen und die Verfügbarkeit dieser Geräte durch Wartungsarbeiten eingeschränkt ist. Mit dem neuen Halogen-Leckdetektor HLD 5000 der Inficon GmbH, Köln, gibt es diese Probleme nicht. Er ist das ideale Gerät für die Schnüffellecksuche an Kühl- und Gefrierschränken, Kompressoren, Klimaanlage-nen für Gebäude und Automobile, Kühlanlagen und andere Anwendungen. Der HLD 5000 ist für den Nachweis der verschiedensten Kältemittel (zum Beispiel R 134a, R 407C oder R 410A) geeignet und kann für verschiedene Kältemittel umgerüstet werden.

**Halle 12, Stand 654**  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com)

Radford

**Datenmanagement**

Der britische Hersteller elektronischer Steuerungen Radford Controls Systems (RCS) stellt sein neues zentrales Steuerungspaket TAC (Technical Administration Centre) vor. TAC ist ein leistungsfähiges Datenmanagement- und Kommunikationssystem, das nicht nur den steuerungstechnischen Anforderungen moderner Kälteanlagen gerecht wird, sondern darüber hinaus in der Lage ist, die erfaßten Daten zu extrapolieren und mit Hilfe moderner Expertensysteme automatisch auszuwerten. Die gewonnenen Informationen können über das Internet allen Anwendern direkt zur Verfügung gestellt werden, so daß notwendige Service-Maßnahmen frühzeitig eingeleitet werden können.

**Halle 13, Stand 220**  
[www.radford-controls.com](http://www.radford-controls.com)

Thermokey

**Adiabater Trockenkühler**

Thermokey S.r.l., italienischer Hersteller von Wärmeübertragern, hat eine neue Reihe Trockenkühler entwickelt, bei denen neuerdings Kühler mit gleichseitiger Geometrie und Rohren von 12 bzw. 16 mm zum Einsatz kommen. Außerdem wurde für den energieeffizienten Betrieb ein neuer Glycol-/Wasserkühler mit adiabater Kühlung entwickelt. Diese Trockenkühler sind mit einem automatischen System ausgerüstet, das nicht nur die Ventilatorumdrehzahl regelt, sondern auch den Umschaltpunkt für den Einsatz des Sprinklers. Dieser sorgt in den Sommermonaten für einen sparsameren Betrieb.

**Halle 13, Stand 702**  
[www.thermokey.com](http://www.thermokey.com)

Vritherm

**Eisspeicher**

Die Vritherm GmbH, Leinfelden-Unter- aichen, hat neben den bereits bekannten ICE-O-MATIK-Eisspeichern mit PLATE-O-MATIK eine neue Baureihe entwickelt. Diese ist vornehmlich für Anwendungen gedacht, wo hohe Abtauleistungen verlangt werden und wurde von den Abmessungen neu gestaltet. Ebenfalls wurden die Rührwerke neu konzipiert, wodurch weitere Energieeinsparungen ermöglicht wurden.

**Halle 12, Stand 649**