

ACAL

**SAGINOMIYA neu im Vertriebsprogramm**

ACAL GmbH in Flein bei Heilbronn erweitert das Vertriebsprogramm: Neben den bewährten Produkten der Firmen Apollo, Highside, Ramer, Sporlan und Temprite wurden Erzeugnisse des weltweit bekannten japanischen Herstellers Saginomiya neu im Verkaufsprogramm aufgenommen.

Hierzu gehören Hoch- und Niederdruckschalter, Einzel- und Kombigeräte, bauteilgeprüft nach DIN 32 733, sowie Minihochdruckschalter mit Festwerteneinstellung, Öldifferenzdruckschalter, Drucksensoren, Thermostate, 4-Wege-Kreislaufumkehrventile, Ab-



4-Wege-Umkehrventil Typ CHV von Saginomiya

sperrventile, Rückschlagventile, Kühlwasserregler und druckgesteuerte Drehzahlregler für Verflüssigerlüfter.

Henry Europe

**Zwei neue Magnetventilverteiler**

Das Ventilprogramm von Henry Europe wurde um zwei neue Magnetventilprodukte erweitert – SM-064 und SM-069 – beide speziell für den Bedarf europäischer Kompressorenanlagenbauer entwickelt. Das Modell SM-064 hat vier Austrittsöffnungen, das Modell SM-069 sechs.

Die neuen Verteiler können in Niederdruck- und Hochdruck-Ölfördersystemen mit



Der Henry Europe SM-064 Magnetventilverteiler

einem maximalen Druckabfall von 35 bar eingesetzt werden. Sie tragen das CE-Zeichen und werden komplett mit DIN-Anschlüssen nach Schutzklasse IP65 geliefert. Die 24-Volt-Spulen eignen sich für Wechselstrombetrieb mit 50 oder 60 Hz. Die Leistungsaufnahme pro Spule beträgt 8 VA. Beide Versionen haben eine Ventilöffnung von 2 mm, einen konischen 3/8-Zoll-Eintrittsanschluß sowie vier bzw. sechs konische 1/4-Zoll-Austrittsanschlüsse.

Beide Ausführungen eignen sich zum Einspritzen von Kältemitteln. Bei einer Tieftemperatur-Kühlanlage mit Schraubenverdichtern, wie man sie in Supermärkten findet, ist zum Beispiel eine Einspritzung direkt in die Schrauben erforderlich, um eine übermäßige Verdichtungsendtemperatur zu verhindern. Die Vier- und Sechswegen-Verteiler sind hierfür besonders geeignet. Indem man sie in Reihe montiert, können Aggregate mit acht, zehn und zwölf Kompressoren versorgt werden.

Henry Europe ist ein Unternehmen der Henry Valve Company, zu der auch AC&R Components Inc. gehört. AC&R war wegweisend bei der Entwicklung elektronischer Ölregelsysteme für Mehrkompressor-Kälteanlagen, bei denen es ganz besonders auf eine präzise Durchflußregelung und auf ein konstantes Durchflußvo-

lumen unter verschiedenen Druckabfallbedingungen ankommt.

Hitachi

**Mit dem Leed-System zur Marktführerschaft?**

Hitachi, Hersteller von Klimageräten und -produkten, hat die neueste Entwicklung in einer langen Reihe von Produkterweiterungen und -entwicklungen angekündigt. Ab März 1999 startete Hitachi europaweit die neue Serie Set-Free „Leed“ FS3.FSG. Mit dieser neuen Serie Hitachi Set-Free „Leed“ FS3.FSG wurden Technologie und Kombinationsmöglichkei-



Die neue Außeneinheit Set-Free FS3.FSG 8/10 PS ist bis zu 34 % kleiner als die Vorgängermodelle

ten des VRF-Systems verbessert. Es wurde nicht nur das Angebot an Einheiten und Anlagen vergrößert, sondern auch freundliches R 407C verwendet, um Anforderungen an den Umweltschutz zu entsprechen.

Sowohl die Serie Set-Free FS3 als auch FS3 sind mit 5, 8 und 10-PS-Außeneinheiten und

einer vergrößerten Auswahl an Inneneinheitstypen erhältlich. Alle Systeme bieten eine erweiterte Palette an optionalen Fernbedienungen, die die funktionserweiternde Kabel-Fernbedienung und die völlig neue kabellose Fernbedienung als Option umfaßt.

Die neu gestaltete Außeneinheit mit einem neu entwickelten Hitachi-Scrollkompressor verbunden mit den Hochleistungs-Wärmeaustauschern und den verbesserten invertergesteuerten Ventilatoren, bildet nicht nur eine äußerst geräuscharme Außeneinheit, die derzeit auf dem Markt erhältlich ist, sondern mit einer 34 %igen Verkleinerung gegenüber den Vorgängermodellen auch eine der kleinsten Einheiten.

Die Systeme R 22 FS3 und R 407C FSG bieten durch eine verbesserte Entwicklung zusätzlich eine größere Flexibilität bei der Installation. Mit dem H-Link-Zwei-Kabel-Übertragungssystem von Hitachi können sowohl Zeit als auch Kosten gespart werden. Verbesserungen bei maximalem Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten eröffnen zusätzliche Möglichkeiten in der Anlagenplanung, dazu zählt auch der vergrößerte Betriebsbereich für den Kühl- und Heizbetrieb.

Hitachi führt weiterhin einen „Wärmerückgewinnungs-Wärmetauscher“ zur Verwendung mit den neuen Set-Free „Leed“ VRF-Systemen ein. Durch die einfache Verbindung mit den Innen-/Außeneinheiten wird noch eine leichtere Einstellung der gewünschten Raumtemperatur erzielt.

**Beilagenhinweis**

Diese Ausgabe enthält eine Beilage der Firma Airedale Kälte-Klima GmbH, Mühlheim/M., und der Firma Frarid International, München.

Sanyo/Kaut

### Split-Klima-Wärmepumpe mit R 410A

Rechtzeitig vor der Klimasaison verstärkt Sanyo seine Split-Klimagerätepalette durch ein brandneues inverterbetriebenes Wärmepumpengerät mit einer Kälteleistung von 0,5 bis 4,0 kW und einer Heizleistung von 0,5 bis 6,0 kW.

Der Inverterantrieb erfolgt über eine völlig neu entwickelte PAM (Pulse Amplituden Modulation) Technik und dem DDN-XA Verdichter. Diese

Splitklimagerät mit Wärmepumpe SAP KRV/CRV 91 EH



neue Antriebstechnik sendet keine invertertypischen Störungen aus und ist an jedem Ort uneingeschränkt einsetzbar. Durch den Betrieb mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R 410A ergeben sich Leistungszahlen im Kühlbetrieb von 4,0 kW und im Heizbetrieb von 4,24 kW. Die Invertertechnik erlaubt ein schnelles Abkühlen und Aufheizen bei geringerem Energieverbrauch. Eine weitere Besonderheit ist der Personensensor, der automatisch auf die An- oder Abwesenheit von Personen reagiert und das Gerät ein- bzw. ausschaltet. Die Luftleitlamellen werden vom Personensensor so optimiert, daß der Luftstrom in die Richtung gelenkt wird, in der sich die Per-

sonen im Raum befinden, ohne daß Zugerscheinungen auftreten.

Das Modell SAP KRV/CRV 91EH steht ab sofort zur Verfügung.

Liebert GmbH

### Neue Familie von Kompaktklimageräten

Die Liebert GmbH, führender Hersteller von Präzisionsklimaanlagen und USV- (unterbrechungsfreie Stromversorgung) Systemen, stellt mit der Mini-

Console eine Präzisionsklimaanlage vor, die wichtige Geräte in Computerräumen, Labors, Meß- und Prüfräumen, lebensmittelverarbeitenden Betrieben, Telekom-

Die „MiniConsole“ ist ein neues Präzisionsklimagerät von Liebert für eingeschränkte Platzverhältnisse



munikations-Zentralen, Krankenhäusern und Verarbeitungsbetrieben zuverlässig vor Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen schützt.

Aufgrund ihrer geringen Abmessungen (B x H x T: 1385 x 995 x 450 mm) eignet sich die kompakte MiniConsole bestens für den Einsatz bei eingeschränkten Platzverhältnissen und für die Aufstellung unterhalb von Fenstern.

Die MiniConsole ist in verschiedenen Modellversionen mit Kühlleistungen zwischen 5 und 15 kW erhältlich; die Luftkühlung erfolgt wahlweise nach oben oder nach unten. Diese vielseitig einsetzbaren Geräte stehen in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Serienmäßig sind luftgekühlte Direktverdampfer und Kaltwassergeräte, auf Wunsch jedoch auch flüssigkeitsgekühlte Direktverdampfer erhältlich. Für die Kondensatabführung ist wahlweise eine Kondensatpumpe lieferbar.

Die serienmäßige MP-Regelung umfaßt Anzeigen für den Betriebsstatus und Alarmlmeldungen für Luftstrom, Filterwechsel, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Störungen am Kältekreislauf. Für eine umfassende Überwachung und die Bus-Anbindung an eine GLT der Anlage ist zusätzlich ein leistungsfähiges Kommunikationsmodul erhältlich. Dieses Modul protokolliert alle Alarme und stellt den Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsverlauf graphisch dar. Ein Modul kann

zur Verwaltung und Überwachung von bis zu 16 MiniConsole-Geräten in einem Netzwerk verwendet werden. Für die Anbindung an Gebäudeleittechnik-Systeme stehen verschiedene Protokolle zur Fernüberwachung zur Verfügung.

Klima-Star

### Neue Produktlinien: Century und Fuji-Electric

Vor fünf Jahren begann die Firma Klima-Star aus Mönchengladbach mit dem Import und Alleinvertrieb von Geräten des israelischen Herstellers Tadiran in Deutschland. Mittlerweile wurde die Angebotspalette erheblich erweitert. Sie umfaßt nunmehr auch Geräte und Anlagen der Hersteller Century und Fuji-Electric.

Century aus Korea stellt Dachzentralen und Kanal-Splitgeräte in den Leistungen von 13,6–18,4 kW, Klimaschränke von 13,6–27,5 kW in luft- und wassergekühlter Ausführung, des weiteren luft- und wassergekühlte Kaltwassersätze mit Schraubenverdichtern (84,5–632 kW) und Ventilatorkonvektoren (3–10,8 kW) her. Als Kältemittel kommen sowohl R 22 als auch R 407C zum Einsatz.

Ergänzend zum Tadiran-Programm, welches auch weiterhin geführt wird, vertreibt die Firma Klima-Star seit diesem Jahr auch das Geräteprogramm des japanischen Herstellers Fuji-Electric. Dieses Fabrikat zeichnet sich neben den üblichen Kompakt-, Wand-, Kanal-, Truhen- und Deckengeräten durch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Multi-Split-Anlagen aus. Bis zu vier Innengeräte können an einem Außenteil betrieben werden. Auf Wunsch rüstet Klima-Star die R 22-Geräte mit dem vielfach erprobten und bewährten Ersatz-Kältemittel Isceon 59<sup>®</sup> um. Des weiteren hat die Installationsfirma die Möglichkeit, bei Klima-Star auf eine umfangreiche Zubehörpalette zurückzugreifen. Hierzu zählen Wandkonsolen, Flachdachpodeste, vorgefertigte (nicht vorgefüllte!) Rohrleitungssätze, Tauwasserpumpen etc. – frei nach der Devise „Alles aus einer Hand“.