

# KAUT GRUPPE **Express**

Ausgabe 1/2017



## Ab sofort bei Kaut – Präzisionsklima!

### Neue Partnerschaft, neue Produkte, gewohnter Kaut-Service

*Zum 01.03.2017 haben wir den Exklusivvertrieb von TECNAIR LV Klimaschränken und Präzisionsklimageräten in Deutschland übernommen.*

Die Produkte von TECNAIR LV, zu denen hauptsächlich Klimaschränke mit Direktverdampfung oder für Kaltwasser im Leistungsbereich von 6 bis 300 kW gehören, bilden eine perfekte Ergänzung zum existierenden Produktportfolio. „Auf diese Weise erweitern wir unsere Produktpalette und bauen unsere Kompetenzen in Anwendungsbereichen mit hoher Präzision von Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie hohen Anforderungen an die Betriebssicherheit weiter aus“, so Rainer Frigger, Vertriebsleiter der Alfred Kaut GmbH & Co. Seit 125 Jahren stehen wir mit unserem Namen für technisch, ökologisch und

wirtschaftlich ausgereifte Lösungen, sichere Realisierung zahlreicher Projekte, hohe Lagerkapazität und hochqualifizierte Kunden-Unterstützung durch einen eigenen technischen Support.

Unser neuer Partner TECNAIR LV (Teil der LU-VE Group) bietet weltweit seit über 20 Jahren Präzisionsklimageräte an und gehört zu den führenden Unternehmen auf diesem Gebiet. Kontinuierliche Forschung und Entwicklung, die Zusammenarbeit mit Dozenten der Fakultät für Energietechnik der Technischen Universität von Mailand und die ständige Aktualisierung der Arbeitstechniken sowie enge Zusammenarbeit mit den Vertriebspartnern ergeben ein ausgereiftes Produkt mit hohem Qualitätsstandard. Der Einsatzbereich der TECNAIR LV - Präzisionsklimageräte erstreckt sich über

die verschiedensten Bereiche wie Daten- und Rechenzentren, Messräume, Labore, Museen, Archive und Leitzentralen.

Die Kooperation von TECNAIR LV und KAUT eröffnet aufgrund der perfekten Produktsynergie weitere Möglichkeiten, um in Zukunft noch erfolgreicher auf dem Markt zu agieren. Sie als Kunde profitieren weiterhin von der gewohnten Rundum-Betreuung durch uns und können sich sicher sein: Der umfassende Service und natürlich die hohe Produktqualität ist nach wie vor unser erstes Ziel!

# GALLETTI: Freie Kühlung für Datenzentren

## Kaltwassersätze im effizienten Ganzjahresbetrieb

Soziale Medien, vernetzte Autos und breite Internetnutzung tragen zu einer steigenden Serveranzahl und einem stetig steigenden Kühlbedarf bei. Dazu kommen noch „Standard“-Einsatzfälle wie Labore, Prozesskühlungen sowie Gebäude mit hohem Glasanteil. Daraus resultiert ein immenser Energiebedarf. Einen Lösungsansatz, um die Energiekosten im Rahmen zu halten, bietet die indirekte „freie Kühlung“.

„Frei“ bedeutet Kühlung ohne Kompressionskälte. Dahinter steckt ein einfaches System, das sich die Außenlufttemperatur zunutze macht. Benötigt wird ein sogenannter Freikühler (Wärmetauscher/Ventilatoreinheit), in dem ein Medium über eine Pumpe zwischen dem Wärmeübertrager im Gebäudeinneren und dem äußeren Wärmeübertrager zirkuliert. Meist wird ein Wasser/Glykologemisch verwendet. Sobald die Außenluft sich unterhalb der eingestellten Rücklauftemperatur (Eintritt in den Freikühler) des Kaltwassersatzes befindet (mind. 2 Kelvin Temperaturdifferenz), ist die Nutzung der freien Kühlung möglich. Das Medium nimmt die Außentemperatur an und wird nach innen zu einem Wärmeübertrager geführt. Anschließend wird die im Raum aufgenommene Wärme nach außen transportiert und an die Außenluft abgegeben, was eine erneute Wärmeaufnahme im Raum ermöglicht.

Steigt die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauftemperatur und Außenluft, erhöht sich auch die zur Verfügung stehende Leistung der freien Kühlung. Ein einfaches Prinzip, das jedoch nur in den Übergangszeiten und im Winter funktioniert. Im Sommer müsste in diesem Fall alternativ über ein zweites System (Kompressionskühlung) gekühlt werden.

Abhilfe schafft ein eigens dafür entwickeltes System des Herstellers Galletti, der ein kombiniertes Freikühler/ Kältemaschinen-System anbietet. Genutzt wird ein Hydraulikkreis für beide Funktionen, womit sich der gesamte Installationsaufwand für die Verrohrung sowie die Regelung auf nur ein System reduziert. Damit ist man in der Lage, entweder komplett „frei“ zu kühlen oder ausschließlich die Kompressionskälte zu nutzen. Außerdem ist die integrierte Regelung im Parallelbetrieb annähernd stufenlos steuerbar.



Sollwertorientiert wird zuerst versucht, den Kühlbedarf mit freier Kühlung abzudecken. Reicht dies nicht aus, werden die Kompressoren stufenweise dazu geschaltet. Da die Ventilatoreinheit sowohl für die Freikühlfunktion als auch für den Verflüssiger arbeitet, bestimmt die Kälteanlage in Abhängigkeit vom erforderlichen Verflüssigungsdruck die Drehzahl des Ventilatormotors. Die Folge ist ein verschlechterter Wärmeaustausch des Freikühlers zwischen der Außenluft und dem Kühlmedium, da der Luftdurchsatz zur Abfuhr der Wärme aus dem Kältekreislauf vor allem bei fallender Außen-

lufttemperatur verringert wird, um den Verflüssigungsdruck aufrechtzuerhalten. Dieser Tatsache wirkt das Galletti-System entgegen und setzt einen geteilten Verflüssiger ein, der je nach Betriebszustand nur in Teilabschnitten genutzt wird.

Der optimale Einsatz der freien Kühlung wird von zwei wichtigen Faktoren geprägt: Der Außenlufttemperatur und der Glykol/Wasser-Rücklauftemperatur. Steigt die Differenz zwischen den beiden, erhöht sich die „Kühl“-Leistung, was bereits ab einer Temperaturdifferenz von zwei Kelvin der Fall ist. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine ganzjährige Wärmeabfuhr mit großem Energie-Einsparpotential gegenüber konventionellen Geräten. Gerade in mittel- und nordeuropäischen Breitengraden wird es zunehmend interessanter, derartige Systeme einzusetzen, da der Bedarf konstant ansteigt.

### Energiekostenschätzung für Kaltwassersätze mit / ohne Freikühler

Systemart	Betrieb mit freier Kühlung	Betrieb ohne freie Kühlung
Hersteller	Galletti	Galletti
Typ	LCX274FS	LCX274CS
Jährlicher Energieverbrauch bei Außentemperatur > 18°C	628618 kWh/a	785772 kWh/a
Jährlicher Energieverbrauch bei Außentemperatur < 18°C	52560 kWh/a	-
Gesamtenergieverbrauch / Jahr	681178 kWh/a	785772 kWh/a
Durchschnittlicher Versorgungstarif	22 ct/kWh	
Jährliche Energiekosten	149.860,00 €	172.870,00 €
<b>Gesamt-Energiekosteneinsparung</b>	<b>ca. 23.000,00 €/a</b>	

# PANASONIC: Neue Mini PACi-Außengeräte

## Jetzt auch mit einer Leistung von 3,6 kW verfügbar

Die neuen PE2 (3,6 - 5,0 kW) und PEY2 (6,0 - 7,0 kW) Außengeräte der bewährten PACi-Serie für gewerbliche Anwendungen bieten eine kompakte Bauweise und erreichen die Energieeffizienzklasse A++. Dank des überarbeiteten Gehäuses mit einer Höhe von gerade einmal 619 mm schrumpfen die Geräte zum Teil um ganze 30 cm und lassen sich dadurch unauffällig an jedem Gebäude platzieren. Die hohe Effizienz ist vor allem auf ein ganzes Betriebsjahr gesehen das Resultat einer weiteren Verbesserung des Teillastverhaltens, das durch den neu entwickelten Verdichter möglich ist.

Zudem erweitert sich die PACi-Familie mit der 3,6 kW Außeneinheit um eine kleinere Baugröße und wird mit den 3,6 kW Innengeräten aus dem PACi-Simultanbereich kombiniert. Mit dieser Neuentwicklung können nun auch im kleinen Leistungsbereich alle Vorteile der PAC- und ECO-Steuerungstechnologie genutzt werden. Dies gilt sowohl für die Kommunikation mit Gebäudeleitsystemen, als auch für die Ansteuerung über ein 0-10 V Signal. Des Weiteren kann eine Einbindung in den Systembus erfolgen, wenn z. B. parallel ein VRF-System im Gebäude installiert ist.



# HITACHI: Weiterentwickelte DX-Kits

## Kein Problem mit der Anbindung an externe Wärmeübertrager

Mit dem weiterentwickelten DX-Kit bieten wir eine einfache Methode, externe Lüftungsanlagen in ein Klimasystem einzubinden - sowohl die klassischen Lüftungsgeräte als auch Luftschleieranlagen sowie große Kanalgeräte mit hohen Luftmengen. Die dazugehörigen Komponenten, wie Ventilatormotor oder externe Sensoren, werden über die HITACHI-Regelung angeschlossen und gesteuert. Der enorme Vorteil liegt in unterschiedlichen Regelungsmöglichkeiten: Neben der klassischen Lufteintritts- und

Luftaustrittsregelung ist die Regelung der direkten Leistungsanforderung die meist angewandte. Bei dieser Art der Regelung wird die Anforderung der GLT-Anlage als 0-10 V Leistungssignal direkt auf die Kompressorfrequenz umgesetzt, wodurch die Frequenz für Leistungsanforderung steigt, gehalten oder gar minimiert wird. In einer Anlage können bis zu fünf DX-Kits in Modulbauweise eingesetzt werden. Dadurch werden Leistungsverluste gerade im Abtaubetrieb vermieden, da die anderen Module den Heizbetrieb aufrechterhalten.



# HISENSE: Produktneuheiten

## Neue R32 RAC-Inneneinheiten sowie VRF-Zwischendeckengeräte

Die neue RAC-Geräteserie TQ-Energy erweitert das Hisense-Produktportfolio für R32-Split Klimageräte. Mit einer Kälteleistung von 2,6 bis 7,0 kW und einer Heizleistung von 3,0 bis 7,1 kW sind die Geräte sowohl in Mono- als auch in Multisplit-Klimasystemen einsetzbar. Die nur 19 dB(A) flüsterleisen Geräte mit Einsatzgrenzen von bis zu -15°C im Kühl- und bis zu -20°C im Heizbetrieb bieten eine ideale Lösung für die zukunftsorientierte und ganzjährige Raumklimatisierung.

Das Hisense VRF-Produktportfolio wurde um zwei weitere Inneneinheiten für den Deckeneinbau ergänzt. Die superflache Einwegekassette aus der Serie AVY sowie auch die zweiseitig ausbläsende Kassette AVL erweitern die Vielfältigkeit der kombinierbaren Inneneinheiten mit Außeneinheiten der Serien Hi-Smart und Hi-Flexi. Die Designfernbedienung HYPE-J01H verfügt nun über eine deutschsprachige Software, neue Steuerungs- und Regelungsoptionen komplettieren zudem die VRF-Serien.



# Japanreise 2017

## Hitachi-Kunden im fernen Osten



Die Hans Kaut GmbH hat im März 2017 gemeinsam mit ihrem Partner Hitachi ihre treuen Kunden zu einem abwechslungsreichen Erlebnis nach Japan eingeladen. Zahlreiche Hans Kaut Partner waren auf die sechstägige Reise in das

Land des Lächelns gespannt. Bevor die Gruppe in Höchstgeschwindigkeit mit dem „Shinkansen“ von Osaka nach Tokio fuhr, ermöglichte der Stop-Over in Kyoto einen unvergesslichen Aufenthalt und verschaffte viele

Eindrücke dieser kulturellen Stadt im Westen Japans.

Auch in Tokio ging es geschichtlich weiter. Dort konnten der „Imperial Palace“ im Zentrum der Metropole und der bekannte Stadtteil Asakusa erkundet werden. Außerdem bot sich der gesamten Gruppe ein einmaliges Panorama der Skyline aus dem bekannten, dem Eiffelturm nachempfundenen, „Tokio Tower“ an. Im Hitachi-Headquarter durften die Partner interessante Gespräche führen und diese am darauf folgenden Tag im Hauptwerk in Shimizu fortsetzen. Im Rahmen dieses Besuchs hatten die Kunden außerdem die Möglichkeit, die Entwicklung und Herstellung der zukünftigen Produkte zu erleben.

Die Vielfalt an kulinarischen Spezialitäten und eine aufregende Ninja-Ausbildung rundeten den Aufenthalt ab.

## Kaut & DriSteem auf der ISH

### Viele Besucher, interessante Gespräche

Die ISH 2017 zog rund 200.000 Besucher aus aller Welt an und füllte die Messehallen in Frankfurt am Main mit Leben. Am Kooperationsstand von Kaut & DriSteem wurden alle gängigen Systeme zur isothermen und adiabaten Befeuchtung vorgestellt.

Besonderes Interesse neben der Hochdruckdüsenbefeuchtung galt dem neuen Dampfverteilsystem „Ultra-Sorb MP“ mit dem auf Kanalmaßen ab 305 x 305 mm kürzeste Befeuchtungsstrecken erreicht werden. Auch dieses System wird mit isolierten Dampfverteilerrohren geliefert und reduziert damit die Kondensatentwicklung um 60%.

Zur Begrüßung der vielen Messebesucher standen die DriSteem-Europavertretung (Marc Briers, Christel Naenen und Zsolt Turoczi) und die Mitarbeiter

der Firma Kaut zur Verfügung. Neben Installateuren und Heizungsbauern besuchten auch viele Ingenieure unseren Messestand. Aktuelle Projekte wurden vor Ort besprochen und werden nach der Messe bei einem persönlichen Besuch weiterbetreut.



## Unser Team

### Die neuen Kollegen



Markus Hackenberg,  
Vertrieb,  
Alfred Kaut GmbH,  
Niederlassung Nürnberg



Joachim Pütz,  
Vertrieb,  
Alfred Kaut GmbH,  
Niederlassung München