

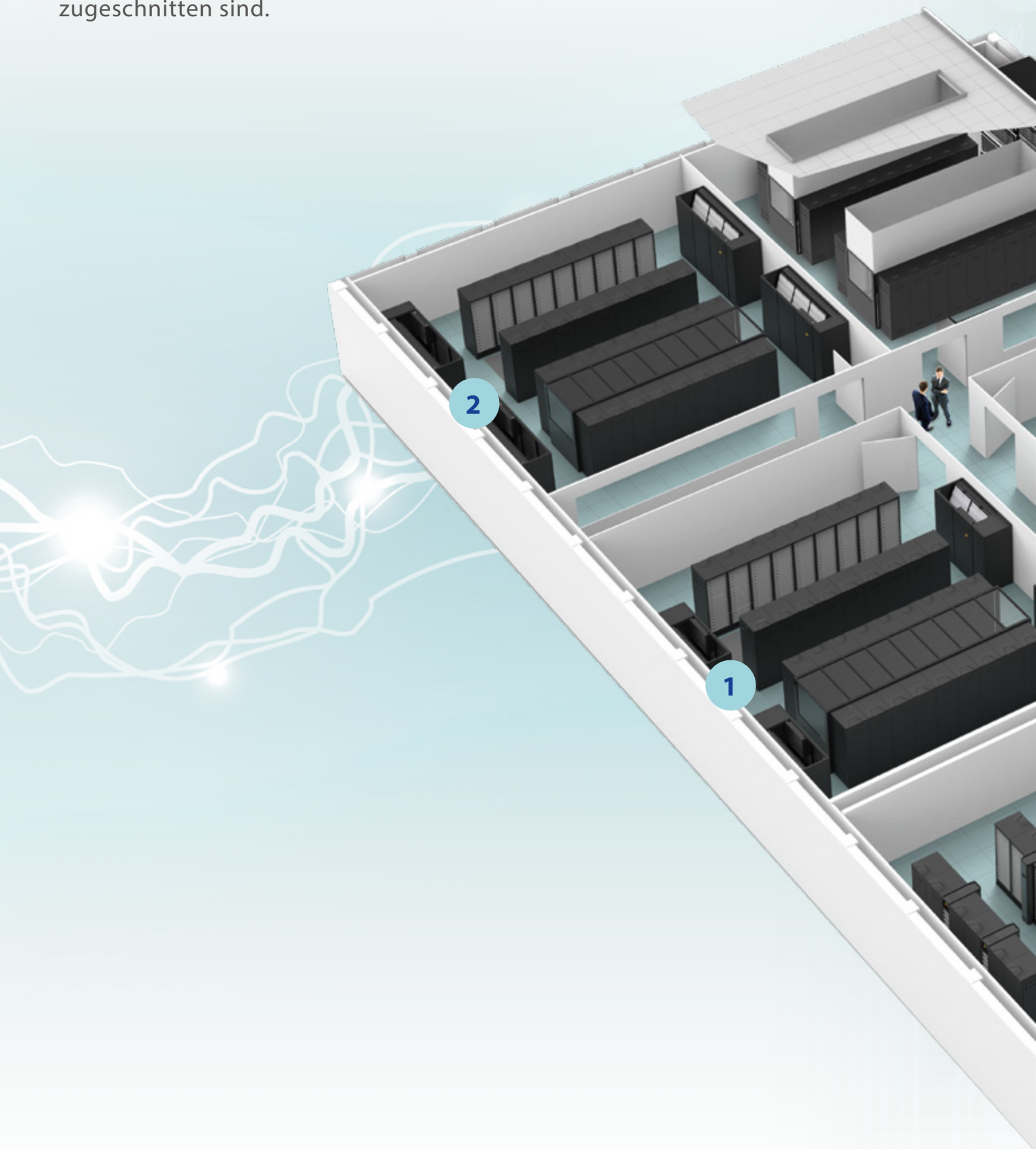
# Präzisionsklimaschränke

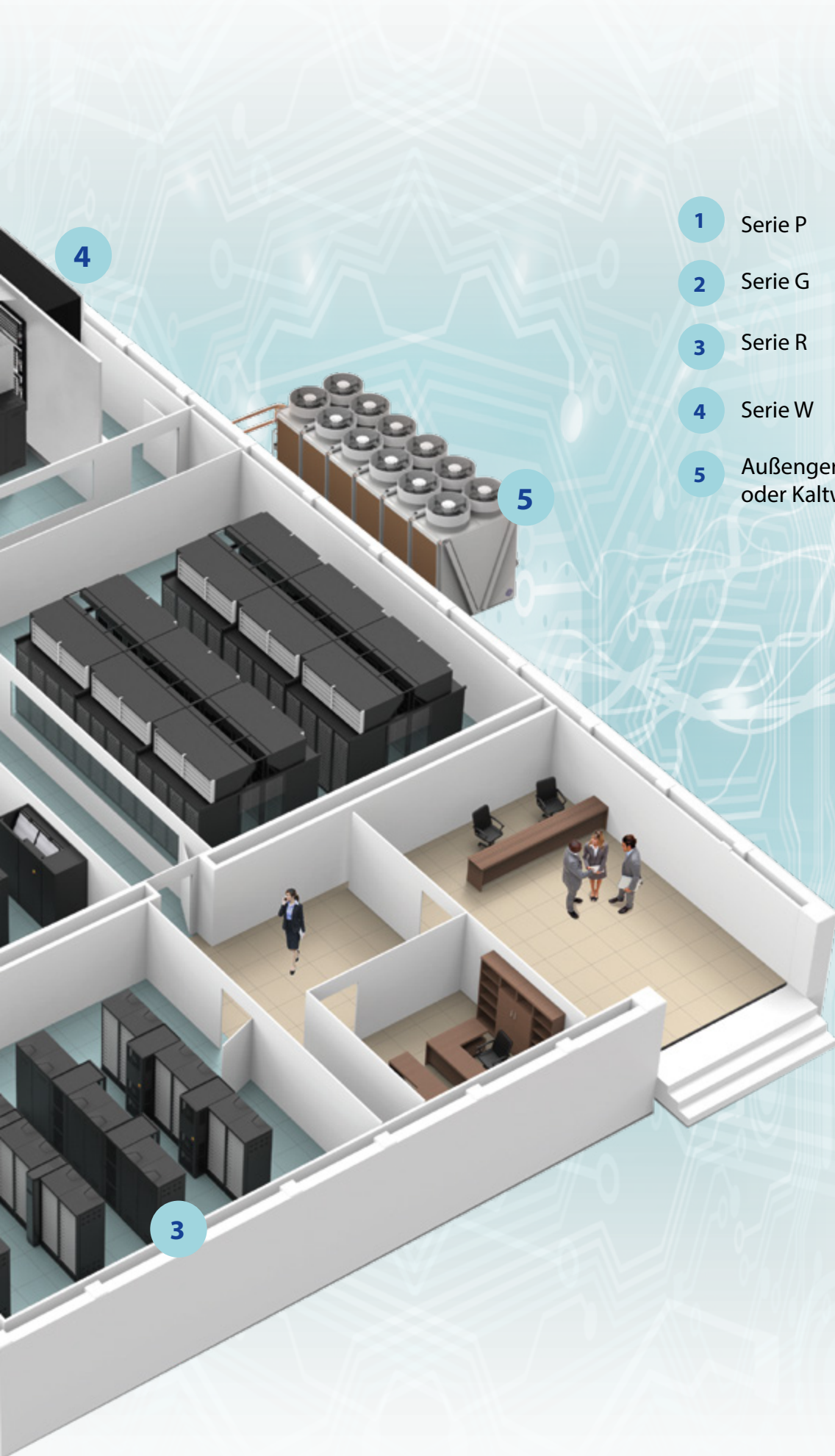
von TECNAIR

MASSGESCHNEIDERT.  
PRÄZISE. HOCHEFFIZIENT.

# Präzisionsklima für kritische Infrastrukturen

Entdecken Sie unsere Präzisionsklimaschränke, die maßgeschneidert auf die spezifischen Anforderungen jeder kritischen Infrastruktur zugeschnitten sind.





4

5

3

- 1 Serie P
- 2 Serie G
- 3 Serie R
- 4 Serie W
- 5 Außengeräte mit Direktverdampfung oder Kaltwasseranschluss

# SMART COOL

## ERWEITERTES VERWALTUNGSSYSTEM DES KÜHLKREISLAUFS

Der Kühlkreislauf ist eine grundlegende Komponente, um optimale Leistungen der Einheiten mit Direktverdampfung zu garantieren.

Aus diesem Grund entwickelte TECNAIR das System SMART COOL, das aus Hard- und Softwarelösungen besteht, die entwickelt wurden, um die Steuerung, Wartung, Sicherheit und Zuverlässigkeit des Kühlkreislaufs zu optimieren.



## HARDWARELÖSUNGEN

### Standards für jeden Kühlkreislauf

- Vibrationsdämpfer an der Absaug- und Zufuhrleitung des Kompressors, um die Vibrationen während des Betriebs zu dämpfen und die Geräusche zu reduzieren
- Flüssigkeitsempfänger mit Sicherheitsventil und Filter mit Kontrollöffnung für den Durchfluss des Kältemittels
- Elektronische Expansionsventile (EEV) mit hoher Effizienz
- Rückschlagventil an der Zufuhr- und der Flüssigkeitsleitung (geliefert lose)
- Druck- und Dampfsonden sowie Sonden für die Kondensation des Kältemittels
- Sonden für die Ansaugtemperatur sowie für die Zufuhr des flüssigen Kältemittels

### Zubehör

- Bürstenlose Kompressoren mit Inverter-Regulation und Öltrenner
- Regulation des Kondensationsdruck für die Kondensation mit Luft und Wasser
- Regulationsset für die Kondensation für niedrige Umgebungstemperaturen



## SOFTWARE-LÖSUNGEN

- Anzeige der Betriebsbedingungen des gesamten Kühlkreislaufs der Einheit am Display und mittels Überwachungssystem für die Anlage (BMS). Dadurch kann die Funktionstüchtigkeit der Einheit aus der Ferne überwacht werden und ein Einschreiten ist rechtzeitig möglich, um die Risiken für Störungen an der Anlage zu reduzieren
- Kontrolle des elektronischen Expansionsventils (EEV) und des Inverters am Kompressor über das Protokoll Modbus Master
- Aktive Kontrolle einer Überhitzung, der Abkühlung nach einer Überhitzung und einer Unterkühlung
- Über 15 Kontrollfunktionen zur Leistungs- und Energieoptimierung der Komponenten im Kühlkreislauf
- Über 20 aktive und passive Sicherheitsfunktionen für den Schutz der Komponenten des Kühlkreislaufs

## SURVEY<sup>3</sup>

### ELEKTRONISCHES STEUERUNGSSYSTEM



Der Steuerungs-Mikroprozessor Survey<sup>3</sup> wurde zur einfachen und intuitiven Steuerung und zur Echtzeitüberwachung aller Betriebszyklen der Einheiten entwickelt und verfügt über ein großes Farbdisplay (320 x 240 Pixel) und Touch-Tasten.

Der Survey<sup>3</sup> bietet ein integriertes Speichersystem für die Betriebsbedingungen mit Download mittels USB-Stick und Grafiken von Temperatur und Feuchtigkeit, die in Echtzeit am Display angezeigt werden können.

Mit seinen RS485- und RJ45-Anschlüssen ermöglicht Survey<sup>3</sup> eine einfache Zusammenschaltung von Überwachungs- und BMS-Systeme mit den folgenden integrierten Protokollen: Modbus RTU, Modbus IP, BACnet IP (Zubehör) und BACnet MS/TP (Zubehör). Außerdem besteht die Möglichkeit Webseiten zur Überwachung einzufügen, die im Alarmfall eine E-Mail versenden (Zubehör).



## SMARTnet

### INTELLIGENTES LOKALES NETZWERK

Das innovative System SMART NET ermöglicht eine Revolution des Konzepts lokaler Netzwerke. Durch die Nutzung der Modulationsfunktionen für die Einheit ermöglicht das System SMART NET das aktive Aufteilen der Arbeitslast zwischen allen Einheiten des lokalen Netzwerks.

Dadurch kommt es direkt zu Energieersparnissen bis zu 60 % im Vergleich zu redundanten Netzwerken (n + 1 oder n + n).

## POWERvalve

### WASSERDURCHFLUSSREGELVENTIL UND ÜBERWACHUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS

Dank der elektronischen Kontrolle des Wasserdurchflusses ermöglicht das System POWER VALVE den automatischen Ausgleich des Hydraulikkreislaufs unabhängig vom Druck und garantiert gleichzeitig einen konstanten Durchfluss ohne Änderungen.

Außerdem kann dank der Ermittlung der Ein- und Ausgangstemperatur des Wassers die von der Einheit freigesetzte Kühlleistung in Echtzeit überwacht und der EER-Wert ermittelt werden.



# P series PACKAGED

## Präzisionsklimaanlagen



Obwohl die Geräte der **P-Serie** für Rechenzentren optimiert sind, eignen sie sich aufgrund ihrer technischen Merkmale für zahlreiche Spezialanwendungen, wie z. B. Messlabors, Fernsehstudios, Musikstudios und Räume zur Aufbewahrung von Musikinstrumenten, Museen und Archive, Kontrollräume in Kraftwerken und Eisenbahnknotenpunkten. Darüber hinaus erweist sich ihr Einsatz in verschiedenen Industriezweigen als ideal: Optik, Elektronik, elektromedizinische Geräte, Herstellung von elektrischen oder elektronischen Geräten, Herstellung von Musikinstrumenten usw.

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Versionen mit aufwärts und abwärts gerichteter Luftzufuhr
- Strenge Kontrolle von Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit
- Sehr hoher EER (Energieeffizienzindex) und niedrige Betriebskosten
- Hohe Flexibilität für die Verwendung und eine große Auswahl an Accessoires

Die Versionen **Free Cooling** und **Two Sources** sind verfügbar

FREEcooling TWOsources

### UPA/OPA: Direktverdampfungs-Klimageräte für luft- oder wassergekühlte Verflüssiger

MODELLE		71	111	141	211	251	301	321	322	361	461	422	512	662	852	932
<b>Leistungen</b>																
Gesamtkühlleistung (1)	kW	8,2	10,5	14,7	21,0	27,4	32,3	35,2	33,8	38,1	48,1	43,7	57,8	67,3	84,4	94,9
Sensible Kühlleistung (1)	kW	7,9	10,5	12,9	21,0	25,7	32,3	35,2	33,8	38,1	46,8	43,7	53,6	66,2	73,7	86,3
EER (2)		3,83	3	3,40	3,30	3,14	3,21	3,13	3,34	3,57	3,63	3,47	3,34	3,26	3,27	3,64
Luftvolumenstrom	m³/h	2.200	3.000	3.200	7.000	7.000	12.000	12.000	12.000	14.000	14.000	14.000	14.000	18.000	18.000	21.000
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	51	57	59	56	57	67	67	67	58	58	58	59	61	61	61
<b>Abmessungen und Gewicht</b>																
Breite	mm	750	750	750	860	860	1.410	1.410	1.410	1.750	1.750	1.750	1.750	2.300	2.300	2.640
Tiefe	mm	600	600	600	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Höhe	mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Gesamtgewicht	kg	170	215	225	280	305	360	385	430	460	470	535	540	685	705	745
Freie Luftkühlung		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Freie Wasserkühlung		○	○	○	○	○	○	•	○	○	•	○	○	•	•	○
Zwei Quellen		○	○	○	•	○	○	•	○	○	•	○	•	•	•	•

### UPU/OPU: Kaltwasser-Klimageräte

MODELLE		10	20	30	50	60	70	80	110	160	220
<b>Leistungen</b>											
Gesamtkühlleistung (1)	kW	9,9	17,2	30,0	41,0	52,8	63,1	65,4	80,0	110,0	160,0
Sensible Kühlleistung (1)	kW	9,3	14,9	27,8	36,2	47,4	54,2	61,8	73,0	99,7	146,0
EER (2)		38,26	29,13	30,00	24,54	22,75	24,17	24,79	24,17	29,33	24,17
Luftvolumenstrom	m³/h	2.200	3.200	7.000	8.000	12.000	12.000	16.000	18.000	24.000	36.000
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	51	59	56	60	67	68	61	62	62	65
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Breite	mm	750	750	860	860	1.410	1.410	1.750	1.750	2.640	3.495
Tiefe	mm	600	600	880	880	880	880	880	880	880	880
Höhe	mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Gesamtgewicht	kg	125	150	245	250	270	280	375	410	690	810
Zwei Quellen		○	○	○	•	○	•	○	•	•	○

#### Anmerkung:

- (1) Die Leistung bezieht sich auf: Zuluft 24°C-45%Rh; Kältemittel R410a; Verflüssigungstemperatur 45°C; Wassertemperatur 7/12°C; externer statischer Druck 30 Pa. Die angegebene Leistung berücksichtigt nicht die von den Lüftern erzeugte Wärme, die zur thermischen Belastung des Systems hinzugerechnet werden muss.
- (2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Gesamtkühlleistung / Verdichterleistung + Ventilatorleistung (ohne Luftkondensatoren).
- (3) Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; im Freifeld; gemäß UNI EN ISO 3744:2010.

## G SERIES GREAT

### Präzisionsklimageräte für große Datenzentren



Bei der Planung von Klimaanlage für große Rechenzentren war es aufgrund der notwendigen Unterbringung von Stromkabeln und der enormen Luftmengen, die zur Kühlung der Server benötigt werden, unumgänglich, die Höhe der Doppelböden auf derzeit 550/1.000 Millimeter zu erhöhen. Dadurch entstand unter der Klimaanlage ein großer Raum für die Installation des verstellbaren Ständers. Es wurde daher beschlossen, diesen großen Raum für die Unterbringung der Ventilatoren zu nutzen, ohne die Grundfläche der Maschine zu vergrößern, sondern nur den vorhandenen Platz zu nutzen.

#### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Separater Ventilationsbereich für die Installation unter einem angehobenen Boden
- Hohe Quote zwischen abgegebener Kühlleistung und Platzbedarf
- Optimierte Luftverteilung im Doppelboden
- Reduzierter Energieverbrauch der Ventilatoren

FREE COOLING TWO SOURCES

Kaltwasserversionen in XH-Ausführung (höher) erhältlich  
Die Versionen Free Cooling und Two Sources sind verfügbar

### UGA: Direktverdampfungs-Klimageräte mit luft- oder wassergekühlte Verflüssiger

MODELLE		932	1342
<b>Leistungen</b>			
Gesamtkühlleistung (1)	kW	102,6	153,9
Sensible Kühlleistung (1)	kW	102,6	153,9
EER (2)		4,16	4,54
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	18.000	31.500
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	56	61
<b>Abmessungen und Gewicht</b>			
Breite	mm	2.390	3.120
Tiefe	mm	921	921
Höhe	mm	1.990	1.990
Gesamtgewicht	kg	910	1240

### UGU: Kaltwasser-Klimageräte

MODELLE		70	150	150 XH	230	230 XH	300
<b>Leistungen</b>							
Gesamtkühlleistung (1)	kW	55,5	112,6	129,7	176,6	220,7	202,8
Sensible Kühlleistung (1)	kW	55,5	112,6	129,7	176,6	220,7	202,8
EER (2)		31,17	36,32	36,94	36,65	38,86	33,97
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	11.000	23.000	26.000	36.000	39.000	45.200
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	58	60	62	63	65	62
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Breite	mm	1.320	1.840	1.840	2.740	2.740	4.020
Tiefe	mm	921	921	1.050	921	1.050	921
Höhe	mm	1.990	1.990	2.350	1.990	2.350	1.990
Gesamtgewicht	kg	540	840	865	1.220	1.250	1.630

#### Anmerkung:

- (1) Die Leistung bezieht sich auf:  
Zuluft 32°C-30%Rh; Kältemittel R410a; Verflüssigungstemperatur 45°C; Wassertemperatur 12/20°C; externer statischer Druck 30 Pa. Die angegebene Leistung berücksichtigt nicht die von den Lüftern erzeugte Wärme, die zur thermischen Belastung des Systems hinzugerechnet werden muss.
- (2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Gesamtkühlleistung / Verdichterleistung + Ventilatorleistung (ohne Luftkondensatoren).
- (3) Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; im Freifeld; gemäß UNI EN ISO 3744:2010.

# R series IN-ROW

## Präzisionsklimageräte für "In-Row"-Installation



FREE COOLING TWO SOURCES

Bei der Klimatisierung von großen Data Center haben sich die folgenden Konzepte durchgesetzt:

- Racks mit Servern werden zunehmend nach der Anordnung von Warmgang (Hot Corridor oder Hot Aisle) und Kaltgang (Cold Corridor oder Cold Aisle) aufgestellt
- Die Lufttemperaturen dürfen im Warmgang auf 30-35°C und im Kaltgang auf 20-25°C ansteigen, bei sehr niedriger Luftfeuchtigkeit (nie mehr als 30%)
- Die Leistung der Server wird immer höher, während ihre Größe immer kleiner wird

Infolgedessen können viel mehr Server in einem Rack installiert werden, so dass einige dieser Racks entfallen können, da sie leer bleiben. Gleichzeitig steigt die Wärmeabgabe, so dass die Klimageräte mehr Leistung benötigen.

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Verteilung des Luftflusses so nahe wie möglich am Server.
- Absaugung hinter dem Wärmekorridor und Zufuhr vorne an dem Kältekorridor
- Der Zugriff ist von vorne und hinten möglich, um eine einfache Wartung zu garantieren
- Wasser-, Kühl- und Elektroanschlüsse oben oder unten

Die Versionen Free Cooling und Two Sources sind verfügbar

## HRA: Direktverdampfungs-Klimageräte für luft- oder wassergekühlte Verflüssiger

MODELLE		121	201	231	361
<b>Leistungen</b>					
Gesamtkühlleistung (1)	kW	11,4	22,0	22,9	36,6
Sensible Kühlleistung (1)	kW	11,4	19,9	22,6	34,7
EER (2)		3,70	3,52	3,66	3,91
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	3.200	3.600	6.000	6.000
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	51	53	54	56
<b>Abmessungen und Gewicht</b>					
Breite	mm	300	300	600	600
Tiefe	mm	1.200	1.200	1.220	1.220
Höhe	mm	1.970	1.970	2.000	2.000
Gesamtgewicht	kg	220	235	235	235
Freie Wasserkühlung		○	○	●	○
Zwei Quellen		○	○	●	○

## HRU: Kaltwasser-Klimageräte

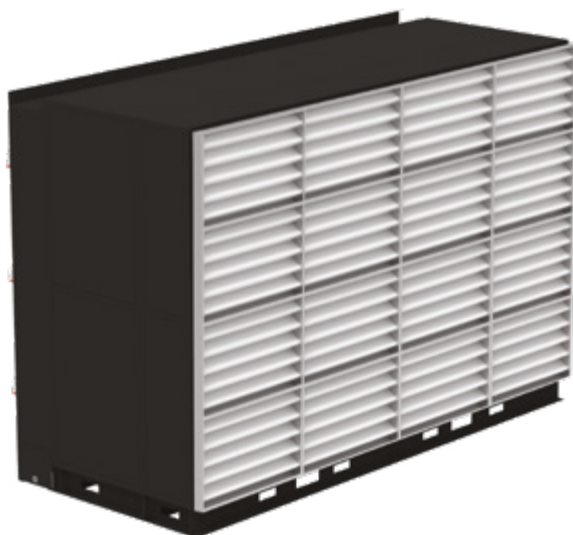
MODELLE		20	40
<b>Leistungen</b>			
Gesamtkühlleistung (1)	kW	24,5	37,3
Sensible Kühlleistung (1)	kW	24,5	37,3
EER (2)		23,09	27,82
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	5.600	9.000
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	53	62
<b>Abmessungen und Gewicht</b>			
Breite	mm	300	600
Tiefe	mm	1.200	1.220
Höhe	mm	1.970	2.000
Gesamtgewicht	kg	145	210
Zwei Quellen		○	●

### Anmerkung:

- (1) Die Leistung bezieht sich auf: Zuluft 32°C-30%Rh; Kältemittel R410a; Verflüssigungstemperatur 45°C; Wassertemperatur 12/20°C; externer statischer Druck 30 Pa. Die angegebene Leistung berücksichtigt nicht die von den Lüftern erzeugte Wärme, die zur thermischen Belastung des Systems hinzugerechnet werden muss.
- (2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Gesamtkühlleistung / Verdichterleistung + Ventilatorleistung (ohne Luftkondensatoren).
- (3) Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; im Freifeld; gemäß UNI EN ISO 3744:2010.

# Wseries COLD WALL

## Präzisionsklimaanlagen für technische Korridore



Die Geräte der **W-Serie** verfügen über Konstruktions- und Betriebseigenschaften, die den Konstruktionskriterien der neuesten Generation von großen Rechenzentren entsprechen, wenn ein technischer Servicekorridor vorhanden ist. Die Geräte sind so konzipiert, dass sie die von den Servern erzeugte heiße Luft aus dem Warmgang aufnehmen und die gekühlte Luft direkt in die Data Hall blasen.

Diese Art von Kaltwassersätzen ist speziell so konzipiert, dass sie modular und individuell anpassbar sind. Es sind verschiedene maßgeschneiderte Konfigurationen erhältlich, die der Architektur moderner Data Center entsprechen. Durch die geringe Stellfläche und die Installation in einem technischen Korridor nehmen die Geräte der **W-Serie** keinen kritischen Raum ein und maximieren so die Kapazität der Data Hall.

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Installation des technischen Korridors
- Kein Platzbedarf im Datenzentrum
- Sehr hoher EER (Energieeffizienzindex) dank des optimierten Luftflusses
- Vollständig an die Eigenschaften des Datenzentrums anpassbar

### HWU: Kaltwasser-Klimageräte

MODELLE		2X1	3X1	4X1	2X2	3X2	4X2
<b>Leistungen</b>							
Gesamtkühlleistung (1)	kW	112,0	189,9	258,9	224,0	379,9	500,5
Sensible Kühlleistung (1)	kW	112,0	189,9	258,9	224,0	379,9	500,5
EER (2)		18,60	21,58	22,32	18,60	21,59	23,50
Luftvolumenstrom	m³/h	25.000	37.500	50.000	50.000	75.000	96.000
SPL - Schalldruckpegel (3)	dB(A)	71	72	72	72	74	74
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Breite	mm	1.900	2.850	3.800	1.900	2.850	3.800
Tiefe	mm	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Höhe	mm	1.800	1.800	1.800	3.600	3.600	3.600
Gesamtgewicht	kg	600	900	1.200	1.200	1.800	2.400

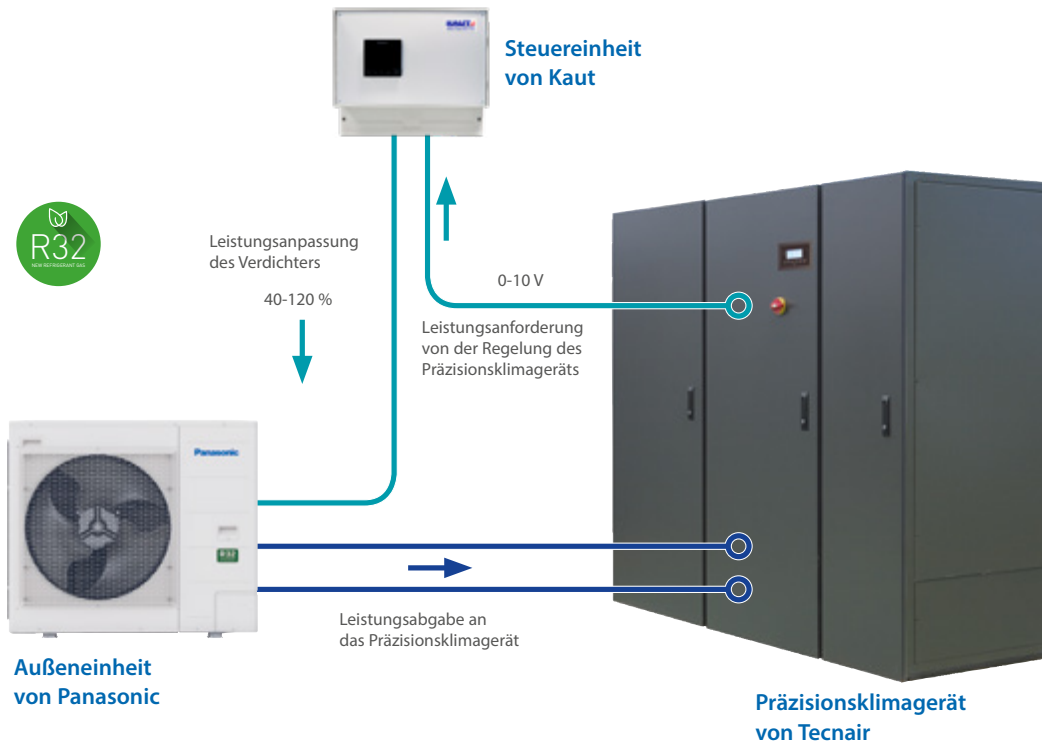
#### Anmerkung:

- (1) Die Leistung bezieht sich auf:  
Zuluft 40°C-25%Rh; Kältemittel R410a; Verflüssigungstemperatur 45°C; Wassertemperatur 20/30°C; externer statischer Druck 30 Pa. Die angegebene Leistung berücksichtigt nicht die von den Lüftern erzeugte Wärme, die zur thermischen Belastung des Systems hinzugerechnet werden muss.
- (2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Gesamtkühlleistung / Verdichterleistung + Ventilatorleistung (ohne Luftkondensatoren).
- (3) Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; im Freifeld; gemäß UNI EN ISO 3744:2010.

# PAC TOWER

## DX-Kombination mit einem PACi NX Außengerät von Panasonic

Für den Einsatz in kleinen bis mittelgroßen Technikräumen



### PAC-Tower

Mit einer speziell entwickelten Steuereinheit von Kaut besteht die Möglichkeit, die Klimaschränke der P-Serie von Tecnair mit den Panasonic PACi NX Außengeräten der Kühlleistung von circa 3 bis 20 kW zu verbinden. Die Regelung der Außeneinheit erfolgt über die im DX-Kit\*\*\* enthaltene CONEX-Kabelfernbedienung.

Zudem ist es fortan möglich, von extern direkten Einfluss auf die Leistung der Außeneinheit zu nehmen. Die direkte Leistungsregelung des Verdichters erfolgt dann über ein 0-10V Signal in 20 Schritten von 40 % bis 120 %. Die Komponenten der DX-Steuerung sind in einem Gehäuse untergebracht, das sich frei positionieren lässt.

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Präzise Kontrolle der Raumtemperatur und -feuchtigkeit
- Hohe Kälteleistung bei kompakter Bauweise für einen platzsparenden Einsatz
- Beste Energieeffizienzwerte für geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen und niedrige Betriebskosten
- Hohe SHR-Werte möglich
- Hohe Flexibilität dank umfangreichem Zubehör
- DC-Inverter-Technologie
- Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis -15 °C
- Potentialfreie Betriebs- und Störmeldung, extern Ein-/ Aus
- Expansionsventil in der Außeneinheit integriert
- Alle Fühler mit 5 m Kabel vorkonfektioniert

KOMBINATION***			TECNAIR-INNENEINHEIT					KAUT-STEUEREINHEIT	
			OPA/UPA 071	OPA/UPA 111	OPA/UPA 141	OPA/UPA 211	HRA 121*		
			Kühlleistung (min.-max.)**						
PACi NX AUSSENEINHEIT	71	U-71PZH4E5 (230 V)	kW	2,20 - 9,00	-	-	-	2,20 - 9,00	EKFEV-250-NX-0-10V
		U-71PZH4E8 (400 V)	kW	2,20 - 9,00	-	-	-	2,20 - 9,00	
	100	U-100PZH4E5 (230 V)	kW	-	3,10 - 12,50	-	-	3,10 - 12,50	
		U-100PZH4E8 (400 V)	kW	-	3,10 - 12,50	-	-	3,10 - 12,50	
	125	U-125PZH4E8 (400 V)	kW	-	-	3,20 - 14,00	-	3,20 - 14,00	
	140	U-140PZH4E8 (400 V)	kW	-	-	3,30 - 16,00	-	-	
200	U-200PZH4E8 (400 V)	kW	-	-	-	5,70 - 20,00	-		

\* auch als 230 V-Version verfügbar

\*\* Leistungsbereich der Außeneinheit; die tatsächliche Kühlleistung, die vom Präzisionsklimagerät generiert wird, und die Kompatibilität der Außen- und Inneneinheit sind individuell zu prüfen

\*\*\* Die Kommunikation zwischen der PACi NX-Außeneinheit und dem Klimaschrank erfolgt über das DX-Kit EKFEV

## **TECNAIR und KAUT: Professionalität, Know-How, Qualität und Sicherheit im Dienst des Kunden**

Im Jahr 2017 hat KAUT den Exklusivvertrieb für TECNAIR Klimaschränke und Präzisionsklimageräte in Deutschland übernommen - ein logischer Schritt für beide Unternehmen und eine Bereicherung dazu.

Seit unserer Gründung 1892 stehen wir mit unserem Namen für technisch, ökologisch und wirtschaftlich ausgereifte Lösungen, sichere Realisierung zahlreicher Klimaprojekte, hohe Lagerkapazität und hochqualifizierte Kunden-Unterstützung durch eigenen technischen Support.

Unser Partner TECNAIR (Ein Panasonic-Unternehmen) bietet weltweit seit über 30 Jahren Präzisionsklimageräte an und gehört zu den Führenden auf diesem Gebiet.

### **TECNAIR: Ein Panasonic-Unternehmen**

Seit dem Markteintritt im Jahr 1994 hat sich Tecnair in Europa und weltweit zunehmend an die Spitze des Bereichs Präzisionsklimaregelung gesetzt. Dies geht auf die kontinuierliche Forschung und Entwicklung zurück. Mit Originalität und Design liefert TECNAIR S.p.A innovative marktgerechte Lösungen, die eine Reduzierung der Kosten für Planung, Herstellung und Betrieb der Anlage ermöglichen.

Die große Produktpalette an Einheiten und Zubehör ermöglicht die Erfüllung des größten Teils der Planungs- und Anlagenanforderungen. Ist dies nicht möglich, so ist TECNAIR S.p.A in der Lage, dank dem Know-How seiner Mitarbeiter alternative Lösungen zu entwickeln, um jede noch so spezifische Anforderung erfüllen zu können.

### **Die neue Synergie zwischen Tecnair und Panasonic**

Im Februar 2023 wurde Tecnair Teil der Panasonic-Familie, was einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg des Unternehmens darstellt. Tecnair verfügt über drei Jahrzehnte an branchenspezifischem Fachwissen und bietet innovative Lösungen für Rechenzentren an, die auf der fundierten Branchenkenntnis des Unternehmens beruhen.

### **KAUT: Gebündelte Kompetenz unter einem Dach**

Rund um die moderne Gebäudeklimatisierung bieten wir Ihnen ein Komplettpaket aus innovativen Produkten und umfangreichen Serviceleistungen.

- Umfangreiche Produktpalette bekannter Markenhersteller zum Heizen, Kühlen, Befeuchten und Entfeuchten
- Mehr als 200 Mitarbeiter für eine schnelle und reibungslose Abwicklung Ihrer Projekte
- Technische Abteilungen mit langjähriger Erfahrung
- Unterstützung bei Planung, Ausführung und Inbetriebnahme
- Logistik vom Feinsten mit eigenbewirtschaftetem 8.000 m<sup>2</sup> großen Lager
- Kompetente Ansprechpartner direkt bei Ihnen vor Ort durch deutschlandweite Niederlassungen
- Bundesweite praxisorientierte Seminare

Unser Schwerpunkt ist, Sie bei der Findung einer wirtschaftlich und ökologisch optimalen Anlagenkonfiguration kompetent und ausführlich zu beraten - bei Bedarf liefern wir auch speziell angefertigte Lösungen - maßgeschneidert für Ihre Situation und Ihren Gebäudetyp.



## Wir sind für Sie da!

Mit derzeit zehn Niederlassungen stellen wir die Nähe zu unseren Kunden und Partnern sicher – vor, bei und nach dem Kauf.

### Hamburg

Tel. 0 40 / 2 54 06 80  
[hamburg@kaut.de](mailto:hamburg@kaut.de)

### Hannover

Tel. 01 72 / 14 04 644  
[hannover@kaut.de](mailto:hannover@kaut.de)

### Wuppertal

Tel. 02 02 / 26 82 0  
[info@kaut.de](mailto:info@kaut.de)

### Frankfurt

Tel. 0 61 09 / 6 96 80  
[frankfurt@kaut.de](mailto:frankfurt@kaut.de)

### Stuttgart

Tel. 0 71 61 / 3 89 99 59 50  
[stuttgart@kaut.de](mailto:stuttgart@kaut.de)

### Rostock

Tel. 01 62 / 2 68 04 48  
[rostock@kaut.de](mailto:rostock@kaut.de)

### Berlin

Tel. 03 33 97 / 6 86 80  
[berlin@kaut.de](mailto:berlin@kaut.de)

### Dresden

Tel. 03 51 / 25 47 30  
[dresden@kaut.de](mailto:dresden@kaut.de)

### Nürnberg

Tel. 0 91 29 / 40 54 60  
[nuernberg@kaut.de](mailto:nuernberg@kaut.de)

### München

Tel. 0 89 / 68 09 19 60  
[muenchen@kaut.de](mailto:muenchen@kaut.de)

## Alfred Kaut GmbH & Co.

Germany

Tel. +49 202 26 82-0

[info@kaut.de](mailto:info@kaut.de) · [www.kaut.de](http://www.kaut.de)

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben.  
Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen.

Alle Abbildungen, Texte und Daten bezüglich der in dieser Broschüre vorgestellten Produkte von  
• TecnaAir sind Eigentum von TECNAIR S.p.A.  
• Panasonic sind Eigentum der Panasonic Marketing Europe GmbH

NE\_100\_06/2026

Ihr Fachbetrieb