

# AIRSYS



## UNICOOL

Intelligente Kühllösung für Telekom  
Anwendungen

Kühlleistung: 3.6kW-33.1kW

[www.air-sys.uk](http://www.air-sys.uk)



UNICOOL ist ein Kompaktsystem, bestehend aus einer Kombination von direkter freier Kühlung mit einem variablen mechanischem Kühlsystem.

UNICOOL wurde entwickelt um den harschen Umgebungsbedingungen von TELEKOM Basisstationen standzuhalten und bei niedrigen Außentemperaturen freie Kühlung zu nutzen. Dadurch liefert UNICOOL eine energieeffiziente, OPEX-orientierte Kühllösung.

# Gerätekonfiguration

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
UNI	.	DL	11	V1	B3	S	R410	.		.	AC	.	XXX

<b>UNI</b>		Produktbezeichnung: UNICOOL: Telecom Klimagerät mit freier Kühlung 01 Bezeichnung: UNI	
02	.	Trennzeichen ""	
03	DL	Luftauslass: DL = Bodenauslass; O = Topauslass	
04	11	Nominale Kälteleistung in kW 7,11,15,28	
05	V1	Verdichterart & Anzahl V1: 1 Inverter Verdichter	
06	B3	Code für Gerätegröße: 7 Gerätegrößen: B2,B3,B4 und B5&T2,T3,T4	
		Konfiguration Regelung: S: single *M: (optional)	
08	R410	Kältemittel: R410=R410A	
09	.	Trennzeichen ""	
10	230/1/50	Einspeisung:Spannung/Phase/Frequenz 230/1/50, 415/3/50	
11	.	Trennzeichen ""	
12		<b>Prozessluft Ventilator:</b> AC: mit Wechselstrom betriebener EC Centrifugal Ventilator DC: mit Gleichstrom angetriebener EC Centrifugal Ventilator	
13	.	Trennzeichen ""	

## Beispiel:

UNI.DL.11V1B3SR410.230/1/50.AC bedeutet UNICOOL Gerät mit Bodenauslass, 11kW Kälteleistung, mit 1 Inverter Verdichter ausgestattet, Gerätegröße ist B3, Einzelsteuerung, R410A Kältemittel, die Stromversorgung ist 230V/1Ph/50Hz, und der Prozessluftventilator ist ein Wechselstrom EC centrifugal Ventilator.

Beachte: \*Bei Bestellung von Multi Control Geräten ist zusätzlich 1 Steuerungsbox erforderlich.

# Spezifische Ausführungen

## 1 Integrierter Economizer für die Freie Kühlung

Der in hohem Maße konfigurierbare Economizer ist bei allen Einheiten standardmäßig mit nahtlosen Übergängen und einer variablen Kapazität von bis zu 100% der Zuluftmenge des Ventilators Ausgestattet.

## 2 EC Prozessluft Ventilator

Standardmäßig verwenden wir In all unseren Modellen leise energieeffiziente EC Ventilatoren.

## 3 Extremer Temperaturbereich

Konzipiert für den Betrieb zwischen -35°C und 55°C Umgebungstemperatur.

## 4 2 Schicht Außenschutz

Die Außenseite aus verzinktem Stahl, die mit einer zusätzlichen Schicht aus duroplastischem Polymer beschichtet ist, bietet zwei Korrosionsschutzschichten.

## 5 Luftfilter-Schutzvorrichtung

Die AFPD ( Luftfilterschutzvorrichtung ) ist so konzipiert, dass diese den Primärfilter des UNICOOL Gerätes vor Staub schützt, um eine vorzeitige Zusetzung des Filters zu vermeiden.

## 6 Multi-Unit Controller (optional)

Der mikroprozessorgesteuerte Multiregler kann bis zu 6 Geräte gleichzeitig ansteuern.

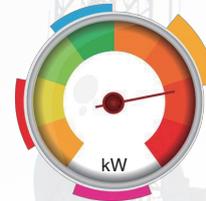


## 7 Standalone-Modus

Im Falle eines Kommunikationsverlustes zwischen den einzelnen UNICOOL Geräten und dem Multi Geräteregler kann das System auch komplett im Standalone Modus mit allen Funktionen betrieben werden. Dies umfasst die freie Kühlung, mechanische Kühlung, Entfeuchtung und Heizmodus.

## 8 Leistungsüberwachung

Alle Systeme mit variablen Verdichtern werden mit Stromüberwachungstools geliefert, die lokal angezeigt werden und über Fernzugriff verfügbar sind. Die Leistungsüberwachung kann zur Messung der Effizienz über Systeme, Regionen und Netzwerke hinweg und zur vorhersagenden Wartung verwendet werden.



## 9 Kondensator Leistungsüberwachung

Die Wärmeabfuhr über den Kondensator ist ein kritisches Element hinsichtlich der Leistung des Klimagerätes. Die Überwachung der Kondensatorleistung erleichtert intelligente Wartungsentscheidungen. Anstelle von Kondensatorreinigungen nach einem Zeitplan können die Register bei Bedarf gereinigt werden.

## 10 Auslesen der Leistungsdaten

Das System bietet Echtzeit-Messwerte für Leistungsparameter auf dem Controller-Display sowie eine Fernüberwachung.

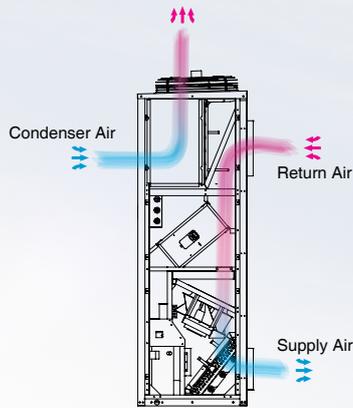
In Verbindung mit der Fernüberwachung kann diese Funktion eine vorausschauende Wartung ermöglichen, um Wartungskosten zu sparen und die Systemzuverlässigkeit zu verbessern. Einige der ausgelesenen Parameter beinhalten:

- Überhitzung
- Unterkühlung
- EEV Status
- Variable Verdichterleistung
- Heißgasdruck (Hochdruck)
- Heißgastemperatur
- Saugdruck (Niederdruck)
- Sauggastemperatur

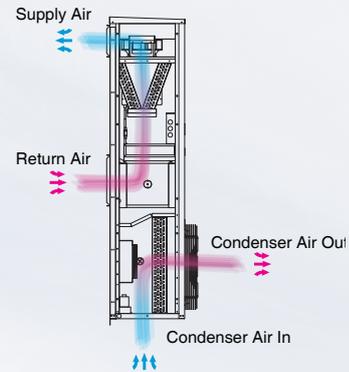
# Funktionsschemata

## Nur mechanische Kühlung

Wenn die Außenlufttemperatur höher als die Rücklufttemperatur ist, dann liefert das DX System 100% mechanische Kühlung. .



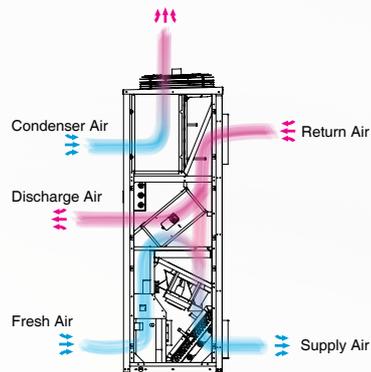
Only Mechanical Cooling(Bottom supply)



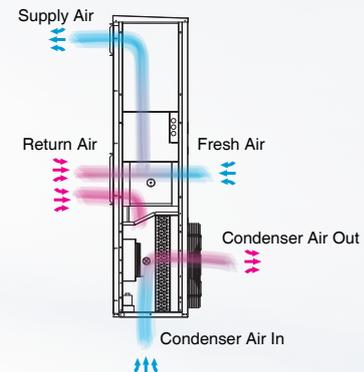
Only Mechanical Cooling(Top supply)

## Mechanische Kühlung + Freie Kühlung

Wenn die Außenlufttemperatur kleiner als die Rücklufttemperatur, aber höher als der Einblassollwert ist, dann fördert das UNICOOL Gerät einen Teil Außenluft in den Raum um die Verdichterleistung mit teilweiser freier Kühlung zu reduzieren.



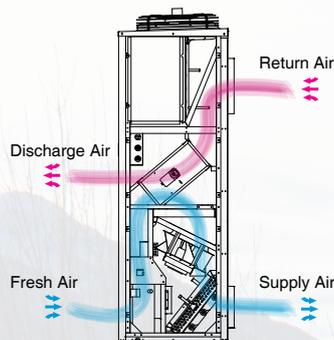
Mechanical Cooling + Free Cooling(Bottom supply)



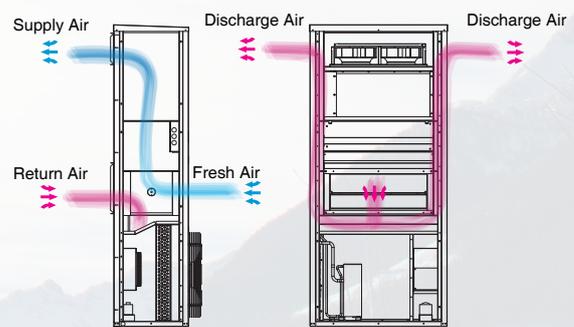
Mechanical Cooling + Free Cooling(Top supply)

## Nur Freie Kühlung

Wenn die Außentemperatur kleiner als der Einblassollwert ist, dann wird die Kühllast mit 100% freier Kühlung abgedeckt. .



Only Free Cooling(Bottom supply)



Only Free Cooling(Top supply)

# Technische Parameter

Gerätemodell		UNI.7V1B2	UNI.11V1T3	UNI.11V1B3	UNI.15V1T4	UNI.15V1B4	UNI.28V2B5
Luftstromschema		DL	O	DL	O	DL	DL
<b>Stromversorgung</b>							
Stromquelle		230V/1PH/50Hz					
Max.Eingangsleistung	kW	5.6	5.6	5.6	7.9	7.6	15.7
Nennleistung	kW	2.17	3.09	3.06	4.60	4.55	4.73 4.64
Nennstrom	A	9.4	13.4	13.3	20.0	19.8	20.5 20.2
<b>Leistung</b>							
Gesamtleistung (1)	kW	7.2	10.2	10.3	14.8	15.1	28.1
Sensible Leistung (1)	kW	6.0	8.5	8.5	12.5	13.2	23.7
EER (1)		11.3	11.3	11.5	11.0	11.3	10.3
Max. Kühlleistung(2)	kW	8.9	14.1	14.1		17.7	33.1
Max. sensible Leistung (2)	kW	7.4	10.4	10.3	13.9	14.5	26.7
Min. Kühlleistung(3)	kW	3.6	7.0	7.5	11.1	12.5	9.5
Min sensible Leistung (3)	kW	2.6	6.7	6.4	9.7	10.2	9.0
Leistung Freie Kühlung(4)	kW	9.1	12.1	10.8	19.0	16.9	32.4
EER (4)		110.7	105.6	108.2	104.5	84.6	73.3
<b>Elektroheizung</b>							
Heizleistung	kW	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Strom	A	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7
<b>Verdichter</b>							
Typ		Rotary		Scroll			
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	2
Leistungsaufnahme (1)	kW	1.78	2.31	2.21	3.36	3.51	4.00 3.91
Stromaufnahme (1)	A	7.7	10.0	9.6	14.6	15.3	17.4 17.00
Leistungsaufnahme (2)	kW	2.15	4.31	4.35	5.0	5.73	5.15 /
Stromaufnahme (2)	A	9.3	18.7	18.9	21.7	24.9	22.4 /
<b>Verdichter</b>							
Typ		EC Centrifugal Fan					
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	2
Power Input(1)	kW	0.18	0.39	0.34	0.57	0.68	0.74
Stromaufnahme(1)	A	0.8	1.7	1.5	2.5	3.0	3.2
Luftvolumenstrom(1)	m³/h	1844	2,800	2,500	4,100	3,900	5,900
Power Input(2)	kW	0.28	0.39	0.34	0.62	0.68	1.50
Stromaufnahme(2)	A	1.2	1.7	1.5	2.7	3.0	6.5
Luftvolumenstrom(2)	m³/h	2104	2,800	2,500	4,400	3,900	7,500
<b>Kondensatorventilator</b>							
Typ		Axial Fan					
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	2
Leistungsaufnahme(1)	kW	0.21	0.39	0.51	0.67	0.36	0.71
Stromaufnahme(1)	A	0.9	1.7	2.2	2.9	1.6	3.1
Luftvolumen(1)	m³/h	3200	5,900	5,500	8,300	6,500	13,500
Power Input(2)	kW	0.21	0.39	0.51	0.67	0.36	1.50
Stromaufnahme(2)	A	0.9	1.7	2.2	2.9	1.6	6.5
Luftvolumenstrom(2)	m³/h	3200	5,900	5,500	8,300	6,500	17,000
<b>Kältemittel</b>							
Typ		R410A					
Control		Electronic Expansion Valve					
Anzahl	kg	3.1	5.3	3.7	5.6	4.6	5.7 5.9
<b>Luftfilter</b>							
Vorfilter (G2)	n.	1	1	1	1	1	2
Hauptfilter (G4)	n.	1	2	2	2	2	2
<b>Dimensionen</b>							
Breite*Tiefe*Höhe	mm	1010	1141	1159	1355	1359	1460
Tiefe	mm	698	680	698	912	794	1075
Höhe	mm	2148	2360	2148	2360	2110	2448
Breite(Packung)	mm	1036	1200	1186	1384	1384	1642
Tiefe(Packung)	mm	718	740	720	940	818	1262
Höhe(Packung)	mm	2280	2490	2280	2490	2280	2555
<b>Gewicht</b>							
Gewicht	kg	229	293	287	390	380	632
Gewicht (mit Verpackung)	kg	253	313	311	420	410	662

(1)— Kühlung bewertet bei 35°C Außentemperatur und 26.6/19.4°C Nennleistung Innen

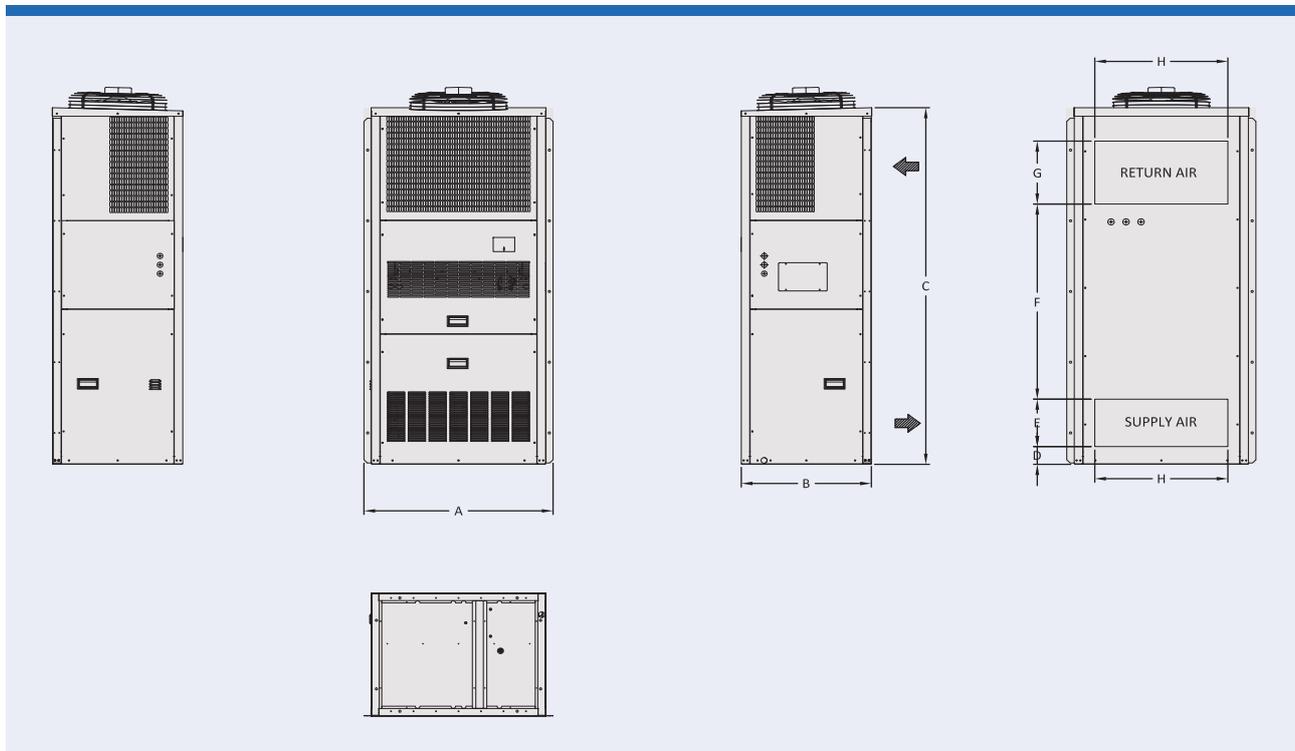
(2)— Kühlung bewertet bei 35°C Außentemperatur und 26.6/19.4°C Max. Nennleistung Innen.

(3)— Kühlung bewertet bei 35°C Außentemperatur und 26.6/19.4°C Min. Nennleistung Innen.

(4)— Optionale Funktion. Gemessen an DT (Innen-Außen) = 5.77°C.

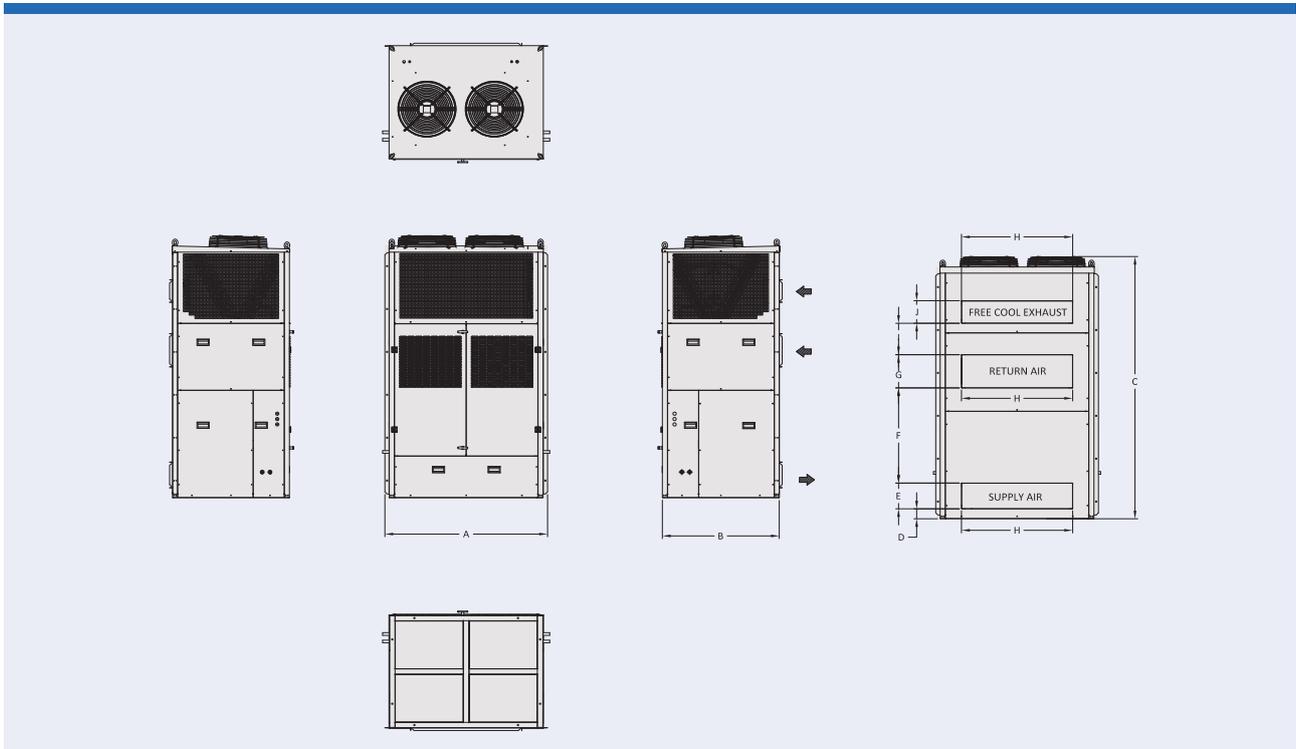
# Geräte Maßzeichnung

■ B(7kw,11kw,15kw)



Modell	UNI.7V1B2	UNI.11V1B3	UNI.15V1B4
	mm	mm	mm
A	1009	1159	1359
B	694	694	794
C	2018	2019	2020.3
D	101	101	101
E	268	268	268
F	1104	1104	1104
G	356	356	356
H	710	762	880

B5(28kw)

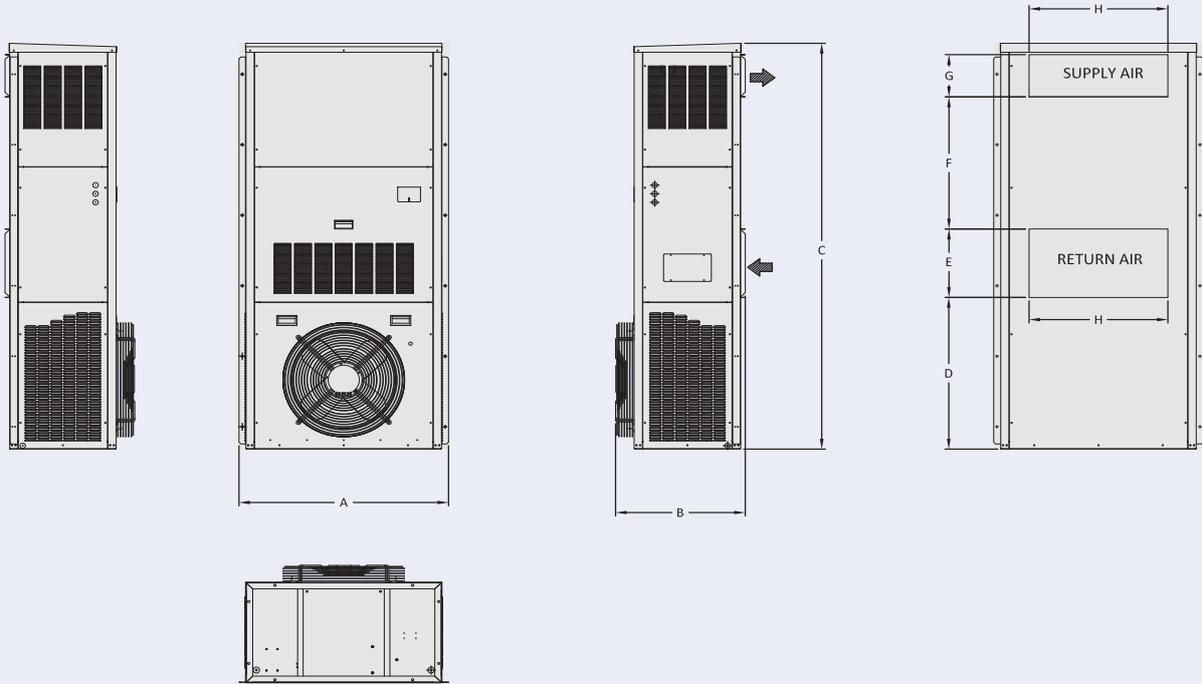


Modell

UNI.28V1B5

	mm
A	1460
B	1075
C	2347.6
D	92.8
E	240
F	887.2
G	310
H	998
I	293
J	210

T(11kw,15kw)



Modell

UNI.11V1T3

UNI.15V1T4

	mm	mm
A	1141	1355
B	681.5	911.5
C	2360	2360
D	882	885
E	398	398
F	768	768
G	246	246
H	756	756



**Airsys Refrigeration Engineering Technology (Beijing) Co., Ltd.**

Add: 10th floor, Hongkun Shengtong building, 19, Ping Guo Yuan Xi Xiao Jie, Shijingshan, Beijing, China 100043  
Tel: +86(0)10 68656161

**Gu'an Airsys Environment Technology Company Ltd.**

Add: 25, Dongfang Street, Gu'an Industry Park, Langfang City, Hebei Province, China  
Tel: +86(0)10 68656161

**Shanghai Airserve HVAC System Service Co., Ltd.**

Add: #7-2, No.658, Daduhe Rd., Putuo District, Shanghai, China, 200333  
Tel: +86(0)21 62452626 Fax: +86 (0)21 62459622

**AIRSYS Australia Sales Office**

Add: PO BOX 1088, Flagstaff Hill, SA, 5159, Australia  
Tel: +61 479151080

**AIRSYS BRASIL LTDA.**

Add: Av. Moaci, 395 Conj 35/36 04083-000 – Planalto Paulista SAO PAULO – SP  
Tel: +55 (11) 25976817 / +55 (11) 21585560

**AIRSYS Deutschland GmbH**

Add: Dahlweg 120a, D-48153 Münster Germany  
Tel: +43 676 5516510

**AIRSYS Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

Add: Barbaros Mah. Evren Cad. Erzurumlular Sk. No:23 Ataşehir / Istanbul Turkey  
Tel: +90(216) 4706280 Fax: +90(216) 4706290

**AIRSYS North America, LLC**

**ICT Cooling:**

Add: Spartanburg, South Carolina, USA

Tel: +1 805 3127536

Callcenter:+1 855 8745380

**Medical Cooling:**

Add: 3127 Independence Dr Livermore, CA 94551, USA

Tel: +1 800 7131543

**AIRSYS Singapore Pte. Ltd**

Add: 12 Lorong Bakar Batu #06-01 Singapore (348745)

Tel: +65 62787188 Fax: +65 68416301

**AIRSYS (UK) Ltd.**

Add: 245 Europa Boulevard, Warrington, UK. WA5 7TN

Tel: +44 (0) 1925 377 272 Call Centre: +44(0)8456099950

[www.air-sys.uk](http://www.air-sys.uk)

Product design and specification subject to change without prior notice.