

AIRSYS



UNICOOL

Intelligente Kühllösung für Telekom
Anwendungen

Kühlleistung: 3.6kW-33.1kW

The background image shows two tall, lattice-structured telecommunication towers in a snowy landscape. The towers are positioned on the left and right sides of the frame. The ground is covered in snow, and the sky is a clear, pale blue. The overall scene is bright and open.

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

01	UNI	Produktbezeichnung: UNICOOL: Kompaktes Telecom Klimagerät mit freier Kühlung; 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
07	S	Konfiguration Regelung: S: Single control *M: Multiple control (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	AC	Prozessluft Ventilator: AC: mit Wechselstrombetriebener EC centrifugal Ventilator/DC: mit Gleichstrom betriebener EC centrifugal Ventilator
13	.	Trennzeichen ""

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 Ventilator

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

3 Extremer Temperaturbetrieb

Konzipiert für den Betrieb zwischen -35°C (-31°F) und 55°C (127.4°F) Umgebungstemperatur.

4 2 Schicht Außenschutz

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

5 Luftfilter-Schutzvorrichtung (optional)

Das AFPD (Luftfilter-Schutzvorrichtung) ist so konzipiert, dass diese ein Primärfilter des UNICOOL Gerätes vor Staub schützt, um eine vorzeitige des Filters zu vermeiden.

6 Multi-Unit Controller (optional)

Der mikroprozessorgesteuerte Multiregler (ASMUC), kann bis zu 6 Geräten gleichzeitig ansteuern.

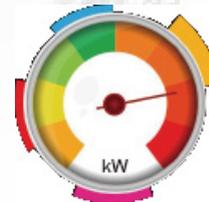


7 Standalone-Modus

Im Falle eines Kommunikationsverlustes zwischen den einzelnen UNICOOL Geräten und dem Multi Geräteregler kann das System auch komplett in 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

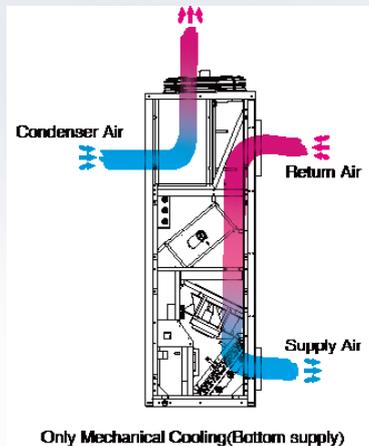
Das System bietet Echtzeit-Messwerte für Leistungsparameter auf dem Controller-Display sowie eine Fernüberwachung. In Verbindung mit der Fernüberwachung kann diese Funktion eine vorausschauende Wartung ermöglichen, um Wartungskosten zu sparen und die Systemzuverlässigkeit zu verbessern. Einige der ausgelesenen Parameter beinhalten:

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

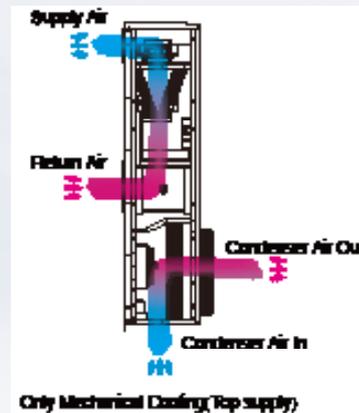
Funktionsschema

Nur mechanische Kühlung

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



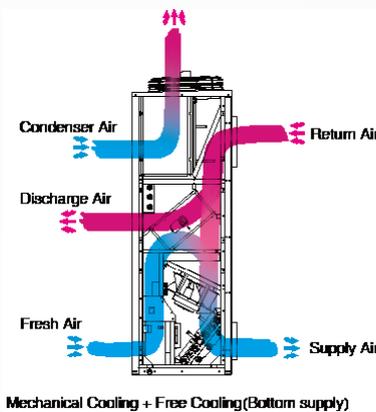
Only Mechanical Cooling (Bottom supply)



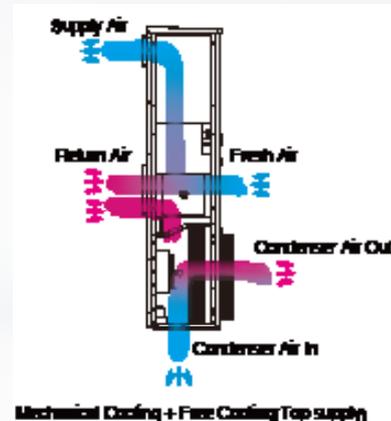
Only Mechanical Cooling (Top supply)

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.



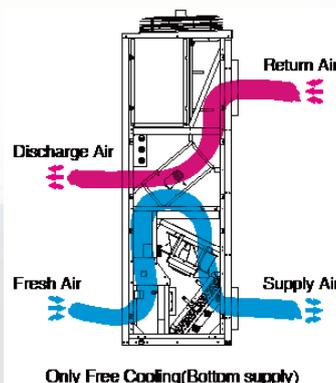
Mechanical Cooling + Free Cooling (Bottom supply)



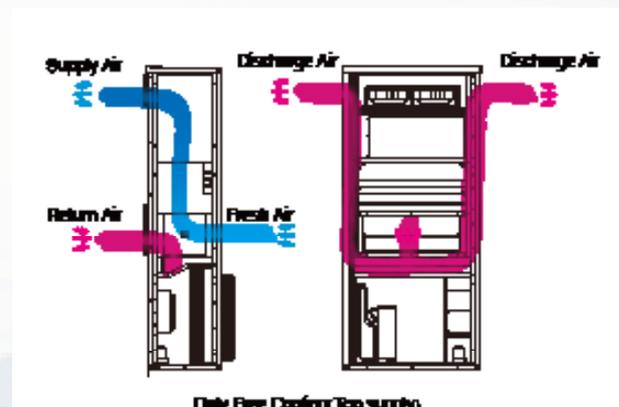
Mechanical Cooling + Free Cooling (Top supply)

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
Stromversorgung							
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
Leistung							
Gesamtleistung (1)	kW	7.2	10.2	10.3	14.8	15.1	28.1
Sensibel 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	17.0	17.7	33.1
Max. Sensibel 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. Sensibel Leistung (3)	kW	2.6	6.7	6.4	9.7	10.2	9.0
Freie Kühlung Leistung (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
Elektroheizung							
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
Verdichter							
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 /
Verdampferlüfter							
Typ		EC Centrifugal Ventilator					
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	2
Leistungsaufnahme (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
Leistungsaufnahme (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
Kondensatorlüfter							
Typ		Axial Ventilator					
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
Leistungsaufnahme (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
Kältemittel							
Typ		R410A					
Control		Elektronische Expansionsventil					
Anzahl	kg	3.1	5.3	3.7	5.6	4.6	5.7 5.9
Luftfilter							
Vorfilter (G2)	n.	1	1	1	1	1	2
Hauptfilter (G4)	n.	1	2	2	2	2	2
Dimensionen							
Breite	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
Gewicht							
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.

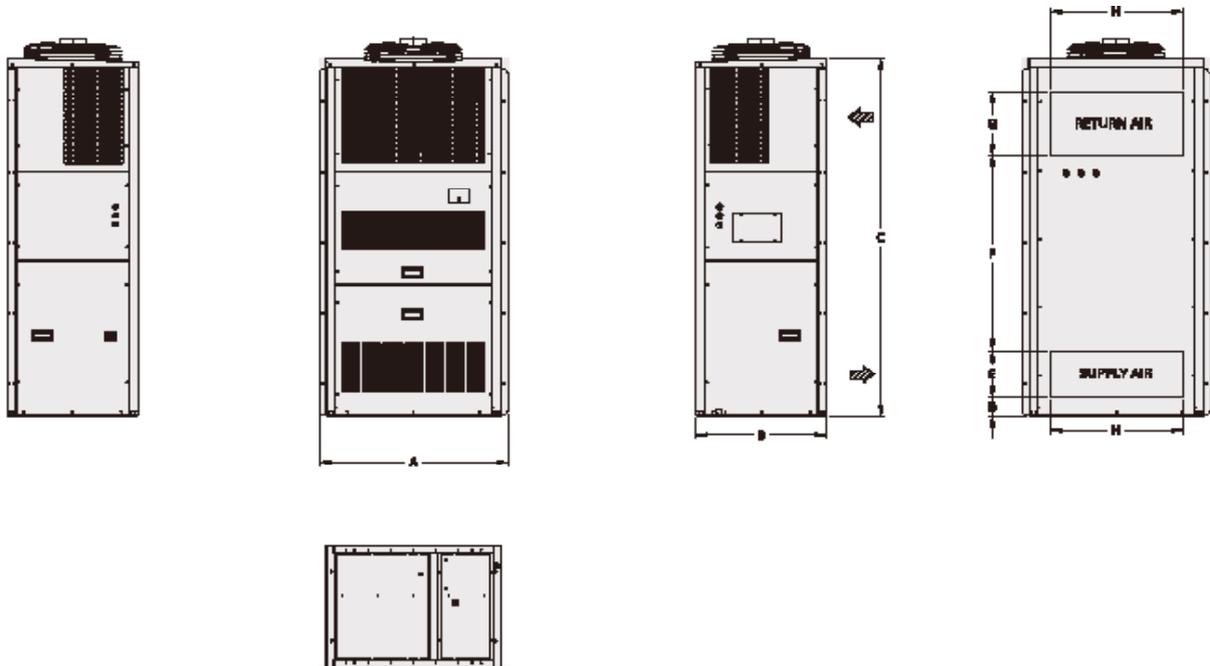
(2)— Kühlung bewertet bei 35°C Außentemperatur und 26.6/19.4°C Max. Nennleistung Innen.

(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.

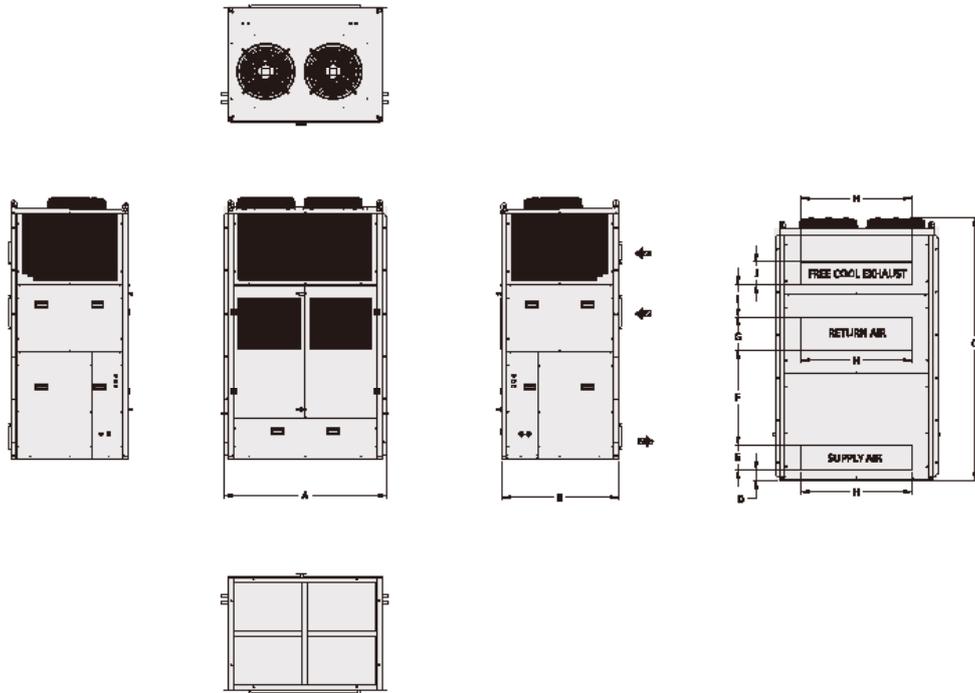
Geräte Maßzeichnung

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)

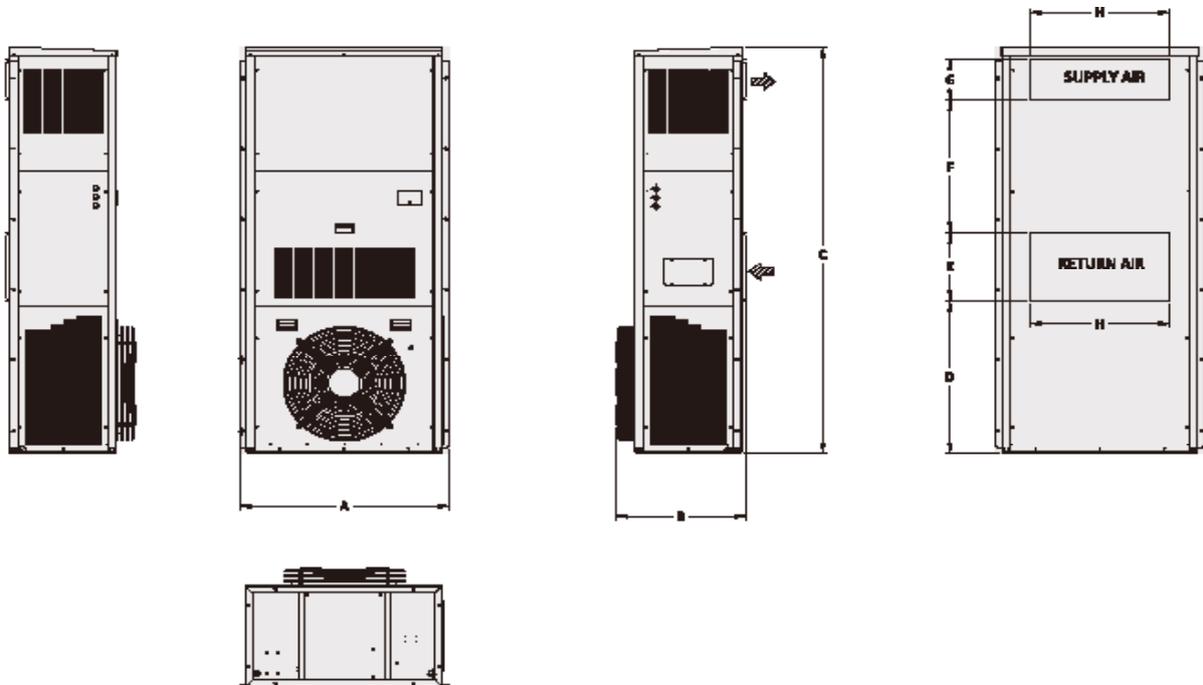


Modell

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 120, 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

Product design and specification subject to change without prior notice.