



 DATENBLATT

CoolTeg Plus DX

In-Row Kühleinheiten
Arbeitet nach dem Direktexpansionsprinzip

CONTEG

Stetkova 18, 140 00 Prag 4, Tschechische Republik

Telefon: +420 261 219 182, info@conteg.de

www.conteg.de

GEZIELTE KÜHLUNG UND STEUERUNG DER LUFTSTRÖMUNG

COOLTEG KÜHLEINHEITEN



CoolTeg In-Row-Kühleinheiten sind speziell für eine einfache Integration zwischen Serverschränken konzipiert. Mit verschiedenen Kühlprinzipien, Größen und Leistungsstufen bilden sie unsere Hauptproduktlinie für wirkungsvolle gezielte Kühlung – von Serverräumen bis hin zu großen Rechenzentren.

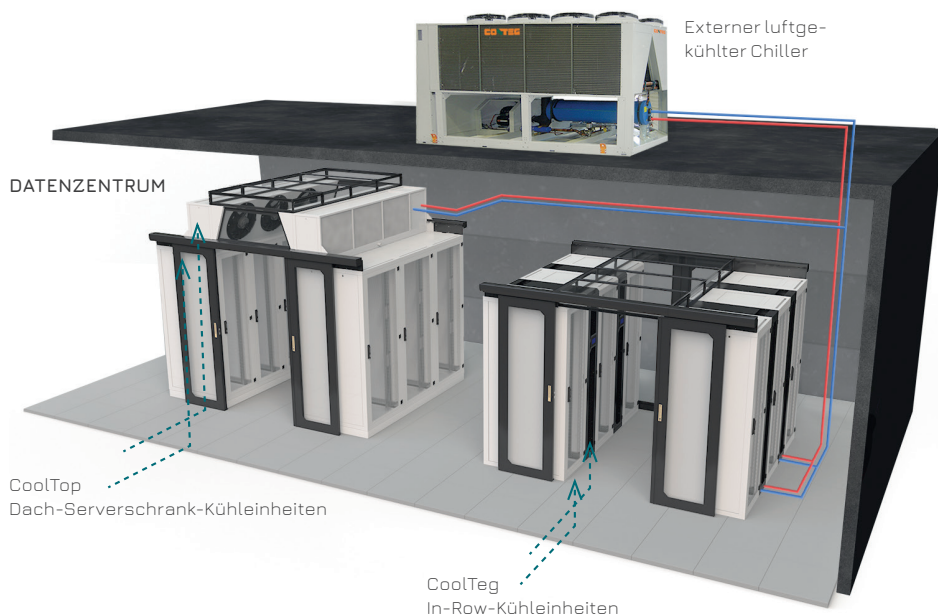
↳ Hauptvorteile

- ✓ Hohe Kühlleistung
- ✓ Benötigt keinen erhöhten Boden
- ✓ Einfache Erweiterbarkeit des Rechenzentrums
- ✓ Kühlt die Server direkt von vorne mit kalter Luft
- ✓ Sehr niedriger Energieverbrauch dank EC-Lüftern und Steuerungssoftware
- ✓ Geringer Platzbedarf
- ✓ Modernes und benutzerfreundliches Steuerungssystem
- ✓ Flexible Raumgestaltung
- ✓ Perfekte Kompatibilität mit CONTEG-Serverschränken
- ✓ Große Auswahl an Zubehör

↳ Ideal für

- ✓ Geschlossene Kaltgänge
- ✓ Geschlossene Warmgänge
- ✓ Offene Gänge
- ✓ Mini-Rechenzentren: Kompakte, vollständig isolierte Anordnungen, die CoolTeg-Kühleinheiten und PREMIUM Server RF1-Serverschränke kombinieren.

FARBE:  RAL 9005  RAL 7035



↳ Beschreibung

- Radiallüfter mit EC-Motoren für niedrigsten Energieverbrauch und präzise Steuerung des Luftstroms zu den Servern
- Hocheffiziente Wärmetauscher aus Kupfer und Aluminium; auch für offene Kühlsysteme geeignet
- Regler mit spezieller CONTEG-Software basierend auf langjähriger Erfahrung mit Rechenzentren weltweit
- 4,3"-Farb-Touchscreen für benutzerfreundliche Kommunikation
- Ein Display steuert bis zu 16 Geräte in einer Gruppe
- Unabhängige Gerätesteuerung sowie CoolTeg-Gruppensteuerungsfunktionen für verschiedene Racks
- Breite Palette von Einstellungen passt die Leistung an das jeweilige Projekt an.
- Kommunikation über TCP/IP-Protokoll (Standard)
- ModBUS-Kommunikation und Fernverwaltung von jedem mit dem Internet verbundenen Computer aus (über den integrierten Webserver)
- Andere Protokolle sind ebenfalls verfügbar
- Luftfeuchtigkeitssensoren in kalten sowie warmen Zonen
- Befeuchtungs- und Entfeuchtungsmodus in jedem Gerät
- Vier Temperatursensoren pro Gerät

VIER KÜHLSYSTEME:

- CW – Kaltwassersystem
- DX – Direktverdampfer- und Kompressorsystem (im Außeneinheiten)
- XC – Direktverdampfungssystem mit Kompressor (im CoolTeg-Kühleinheiten)
- DF – Dual-Fluid-System

KÜHLGERÄTE MIT DIREKTVERDAMPUNG

COOLTEG PLUS DX



CoolTeg Plus DXSmall



CoolTeg Plus DX30

Die Kühlgeräte **CoolTeg Plus DX** für Rackzwischenräume arbeiten nach dem Prinzip der Direktverdampfung, wobei das Kühlmittel zwischen einem Innen- und einem Außengerät (mit Kompressor) zirkuliert.

↳ Hauptvorteile

- ✓ Kein Wasser im Rechenzentrum
- ✓ Unabhängige interne und externe Gerätesysteme gewährleisten 100% Redundanz
- ✓ Einfache Installation und weitere Kapazitätserweiterung
- ✓ Kühlmittel R410A/R32
- ✓ Regelung zwischen 30-100 % Kühlleistung. Wenn das CoolTeg Plus DX-Gerät an das CoolOut-Gerät angeschlossen ist, beginnt die Kühlleistungsregelung bei 11 %.

FARBE: RAL 9005 RAL 7035

CoolTeg Plus DX					
		DXSmall	DX30		
Internes Gerät Code	Gerät	AC-TDS-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX
Angeschlossenes externes Gerät Code		AC-ODX-07- -XXXXXXX oder AC-FDC- -71VNX-W	AC-FDC- -125VNA-W	AC-FDC- -200VSA-W	AC-ODX-25- -XXXXXXX oder AC-FDC- -250VSA-W
GRUNDLEGENDE DATEN					
Kühlsystem	-	Direktverdampfung			
Bauweise ¹	-	Offen oder geschlossen			
Nennkühlleistung ²	kW	8,1 ¹⁰ /7,0	12,1	19,7	26 ¹⁰ /22,8
Nennkühlleistung netto ³	kW	7,9 ¹⁰ /6,8	11,2	18,8	25,1 ¹⁰ /21,9
Stromversorgung ⁴	V/Ph/Hz	230/1/50-60			
Betriebsstrom	A	3,8	6,2	6,2	6,2
Maximalstrom	A	4,8	7,2	7,2	7,2
Nennleistungsaufnahme	W	510	850	850	850
Nennluftdurchfluss ⁵	m³/h	2.100	4.000	4.000	4.000
Lüfteranzahl	Stk.	3	5		
Lüftermotortechnik	-	EC			
Kühlmitteltyp	-	R410A/R32	R32	R32	R410A/R32
Filterklasse ⁶	-	G4			
ABMESSUNGEN					
Höhe ⁷	mm (U)	1 978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)			
Breite	mm	300			
Tiefe ⁸	mm	1.000 oder 1.200			
Gewicht – Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	153/158/163	163/168/173		
Gewicht – Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	163/169/175	173/179/185		
ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS					
Durchmesser und Typ der Zuleitung ⁹	mm	16	16		
Durchmesser und Typ der Rückleitung ⁹	mm	16	22		

¹ CoolTeg-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in ein geschlossenes modulares System (MCL) verwendet werden – Systeme mit geschlossener Bauweise von Racks und Kühlgeräten. Der Code ändert sich entsprechend der Bestellmatrix. ² Die Kühlleistung wird durch den Regler geändert;

die Nennkühlleistung wird bei einer Rücklufttemperatur von 35 °C ohne Kondensation (Wärmetauscher oberflächentemperatur über dem Taupunkt), Außentemperatur von +35 °C und sauberen Filtern berechnet.

³ Die Netto-Nennkühlleistung ist die Kühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter – die tatsächlich für die IT-Ausrüstung verfügbare Kühlleistung des Geräts. ⁴ Die Außengeräte AC-FDC-71VNX-W werden nur mit 50 Hz betrieben. ⁵ Der Luftstrom wird durch den Regler verändert; der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁶ Geräte in geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) werden ohne Filter geliefert. ⁷ Ohne Sockel oder Transportwagen. ⁸ Geräte für geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich. ⁹ Dies ist nur die Anschlussleitung. Die Verrohrung gemäß der Installationsanleitung für das Außenkondensationsgerät planen. ¹⁰ Bei Verwendung des Außengeräts AC-ODX-XX-XXXXXX.

COOLTEG PLUS DXSMALL



CoolTeg Plus DXSmall

Die Kühlgeräte **CoolTeg Plus DXSmall** für Rackzwischenräume arbeiten nach dem Prinzip der Direktverdampfung, wobei das Kühlmittel zwischen einem Innen- und einem Außengerät (mit Kompressor) zirkuliert.

↳ Hauptvorteile

- ✓ Kein Wasser im Rechenzentrum
- ✓ Unabhängige interne und externe Gerätesysteme gewährleisten 100% Redundanz
- ✓ Einfache Installation und weitere Kapazitätserweiterung
- ✓ Kühlmittel R410A/R32
- ✓ Regelung zwischen 30-100 % Kühlleistung. Wenn das CoolTeg Plus DX-Gerät an das CoolOut-Gerät angeschlossen ist, beginnt die Kühlleistungsregelung bei 11 %.

FARBE:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg Plus DXSmall		
Internes Gerät Code	Gerät	AC-TDS-42-30/XX-XXX
Angeschlossenes externes Gerät Code		AC-ODX-07-XXXXXXX oder AC-FDC-71VNX-W
GRUNDLEGENDE DATEN		
Kühlsystem	-	Direktverdampfung
Bauweise ¹	-	Offen oder geschlossen
Nennkühlleistung ²	kW	8,1 ¹⁰ /7,0
Nennkühlleistung netto ³	kW	7,9 ¹⁰ /6,8
Stromversorgung ⁴	V/Ph/Hz	230/1/50-60
Betriebsstrom	A	3,8
Maximalstrom	A	4,8
Nennleistungsaufnahme	W	510
Nennluftdurchfluss ⁵	m³/h	2.100
Lüfteranzahl	Stk.	3
Lüftermotortechnik	-	EC
Kühlmitteltyp	-	R410A/R32
Filterklasse ⁶	-	G4
ABMESSUNGEN		
Höhe ⁷	mm (U)	1 978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)
Breite	mm	300
Tiefe ⁸	mm	1.000 oder 1.200
Gewicht – Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	153/158/163
Gewicht – Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	163/169/175
ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS		
Durchmesser und Typ der Zuleitung ⁹	mm	16
Durchmesser und Typ der Rückleitung ⁹	mm	16

¹ CoolTeg-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in ein geschlossenes modulares System (MCL) verwendet werden – Systeme mit geschlossener Bauweise von Racks und Kühlgeräten. Der Code ändert sich entsprechend der Bestellmatrix. ² Die Kühlleistung wird durch den Regler geändert;

die Nennkühlleistung wird bei einer Rücklufttemperatur von 35 °C ohne Kondensation (Wärmetauscher oberflächentemperatur über dem Taupunkt), Außentemperatur von +35 °C und sauberen Filtern berechnet.

³ Die Netto-Nennkühlleistung ist die Kühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter – die tatsächlich für die IT-Ausrüstung verfügbare Kühlleistung des Geräts. ⁴ Die Außengeräte AC-FDC-71VNX-W werden nur mit 50 Hz betrieben. ⁵ Der Luftstrom wird durch den Regler verändert; der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁶ Geräte in geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) werden ohne Filter geliefert. ⁷ Ohne Sockel oder Transportwagen. ⁸ Geräte für geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich. ⁹ Dies ist nur die Anschlussleitung. Die Verrohrung gemäß der Installationsanleitung für das Außenkondensationsgerät planen. ¹⁰ Bei Verwendung des Außengeräts AC-ODX-XX-XXXXXX.

KÜHLGERÄTE MIT DIREKTVERDAMPUNG

COOLTEG PLUS DX30



CoolTeg Plus DX30

Die Kühlgeräte **CoolTeg Plus DX30** für Rackzwischenräume arbeiten nach dem Prinzip der Direktverdampfung, wobei das Kühlmittel zwischen einem Innen- und einem Außengerät (mit Kompressor) zirkuliert.

↳ Hauptvorteile

- ✓ Kein Wasser im Rechenzentrum
- ✓ Unabhängige interne und externe Gerätesysteme gewährleisten 100% Redundanz
- ✓ Einfache Installation und weitere Kapazitätserweiterung
- ✓ Kühlmittel R410A/R32
- ✓ Regelung zwischen 30-100 % Kühlleistung. Wenn das CoolTeg Plus DX-Gerät an das CoolOut-Gerät angeschlossen ist, beginnt die Kühlleistungsregelung bei 11 %.

FARBE: RAL 9005 RAL 7035

CoolTeg Plus DX30				
Internes Gerät Code	Gerät	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/XX-XXX
Angeschlossenes externes Gerät Code		AC-FDC- 125VNA-W	AC-FDC- 200VSA-W	AC-ODX-25-XXXXXX oder AC-FDC-250VSA-W
GRUNDLEGENDE DATEN				
Kühlsystem	-	Direktverdampfung		
Bauweise¹	-	Offen oder geschlossen		
Nennkühlleistung ²	kW	12,1	19,7	26 ¹⁰/22,8
Nennkühlleistung netto ³	kW	11,9	18,8	25,1 ¹⁰/21,9
Stromversorgung ⁴	V/Ph/Hz	230/1/50-60		
Betriebsstrom	A	6,2	6,2	6,2
Maximalstrom	A	7,2	7,2	7,2
Nennleistungsaufnahme	W	850	850	850
Nennluftdurchfluss ⁵	m³/h	4.000	4.000	4.000
Lüfteranzahl	Stk.	5		
Lüftermotortechnik	-	EC		
Kühlmitteltyp	-	R32	R32	R410A/R32
Filterklasse⁶	-	G4		
ABMESSUNGEN				
Höhe⁷	mm [U]	1 978 [42U], 2 111 [45U], 2 245 [48U]		
Breite	mm	300		
Tiefe⁸	mm	1.000 oder 1.200		
Gewicht – Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	163/168/173		
Gewicht – Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	173/179/185		
ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS				
Durchmesser und Typ der Zuleitung ⁹	mm	16		
Durchmesser und Typ der Rückleitung ⁹	mm	22		

¹ CoolTeg-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in ein geschlossenes modulares System (MCL) verwendet werden – Systeme mit geschlossener Bauweise von Racks und Kühlgeräten.

Der Code ändert sich entsprechend der Bestellmatrix. ² Die Kühlleistung wird durch den Regler geändert; die Nennkühlleistung wird bei einer Rücklufttemperatur von 35 °C ohne Kondensation (Wärmetauscher oberflächentemperatur über dem Taupunkt), Außentemperatur von +35 °C und sauberen Filtern berechnet.

³ Die Netto-Nennkühlleistung ist die Kühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter – die tatsächlich für die IT-Ausrüstung verfügbare Kühlleistung des Geräts. ⁴ Die Außengeräte AC-FDC-71VNX-W werden nur mit 50 Hz betrieben. ⁵ Der Luftstrom wird durch den Regler verändert; der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁶ Geräte in geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) werden ohne Filter geliefert. ⁷ Ohne Sockel oder Transportwagen. ⁸ Geräte für geschlossene Modulare Systemarchitektur (MCL) sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich. ⁹ Dies ist nur die Anschlussleitung. Die Verrohrung gemäß der Installationsanleitung für das Außenkondensationsgerät planen. ¹⁰ Bei Verwendung des Außengeräts AC-ODX-XX-XXXXXX.

KONDENSATIONSGERÄTE COOLOUT



CoolOut—front view



CoolOut—rear view

Das Kondensationsgerät **CoolOut** für den Außenbereich ist ein Produkt, das speziell für die Wärmeabfuhr in Rechenzentren entwickelt wurde. Dieses Gerät erfüllt die sehr hohen Anforderungen an Präzision, Stabilität und Lebensdauer, die in Rechenzentren unerlässlich sind.

↳ Hauptvorteile

- ✓ Fortschrittliche Kommunikation und Kühlungssteuerung anhand der Anweisungen aus dem Rechenzentrum
- ✓ Sehr niedriger Verbrauch dank hochwertigen EC-Lüftern und aktiver Kondensationsdruckregelung
- ✓ Invertergesteuerter BLDC-Kompressor
- ✓ Hohe Kühlleistung ab 11 %
- ✓ Versionen für extreme Umgebungstemperaturen verfügbar
- ✓ Robuster Rahmen und Verkleidung aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Werkstoffen
- ✓ Mögliche Kommunikation mit dem Überwachungssystem (SNMP, Modbus TCP, Modbus RS485)
- ✓ Mögliche Steuerung und Überwachung der Betriebsparameter über das Innengerät
- ✓ Einfache Installation und Bedienung
- ✓ Fernwartung nach dem Anschluss des PGDx-Service-Displays möglich
- ✓ Speziell entwickelt für Präzisionskühlung
- ✓ Lineares elektronisches Expansionsventil

↳ Ideal für

- ✓ Breiter Bereich von Umgebungsbedingungen
- ✓ Installationen mit dem Schwerpunkt auf einem wirtschaftlichen und zuverlässigen Betrieb
- ✓ Kompatibel mit Geräten CONTEG: CoolTeg DXSmall, CoolTop DX und CoolSeven

Beschreibung

- CoolOut-Geräte sind Kondensationsgeräte für den Außenbereich, die für eine präzise Kompressorkühlung ausgelegt sind. Diese Geräte sind mit einem invertergesteuerten DC-Rotationskompressor ausgestattet.
- Dank der implementierten Heißgas-Bypass-Technologie

kann die Kühlleistung unabhängig von den Außenbedingungen ab 11 % der Gesamtkühlleistung geregelt werden.

- Durch den Einsatz eines speziell konzipierten Kondensators, von EC-Lüftern und der Möglichkeit einer dynamischen Kondensationsdruckregelung konnten der Stromverbrauch des Kühlgeräts sowie der Geräuschpegel minimiert werden.

- Die Bedienung des Gerätes und die korrekte Funktion aller Komponenten wird durch eine eingebaute Steuerung mit spezieller CONTEG SW gewährleistet. Dieser Regler ermöglicht auch die Kommunikation mit dem Innengerät über das Fieldbus-Protokoll. Grundlegende Werte über den Betrieb des Außengeräts können vom

Innengerät überwacht werden.

- Die Konstruktion des Kondensationsgerätes ermöglicht die Installation mit Boden- oder Wandbefestigung.
- Die Einrichtung und Bedienung der CoolOut-Geräte ist sehr benutzerfreundlich. Die erste Inbetriebnahme und Bedienung ist sehr einfach.

AC-ODX-25-Xxxxxxx



		AC-ODX-07-Xxxxxxx	AC-ODX-07-Sxxxxxx	AC-ODX-25-Xxxxxxx
Betriebsbedingungen	°C	-20 bis +47 °C	-20 bis +55 °C	-20 bis +47 °C
Betriebsbedingungen ⁴	°C	-40 bis +47 °C	-	-40 bis +47 °C
Leistungsregelung		Stufenlos 11 – 100 %	Stufenlos 11 – 100 %	Stufenlos 11-100%
Nennkühlleistung	kW	8,1	8,1	26
Stromversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50-60	230/1/50-60	400/3/50-60
Betriebsstrom ¹	A	8,84	10,4	11,28
Maximalstrom	A	12,8	17,5	17
Nennleistungsaufnahme ¹	kW	2,03	2,39	8,2
Kompressorsteuerung		BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter
Kühlmittelregelung		lineares Expansionsventil	lineares Expansionsventil	lineares Expansionsventil
Kühlmittelmenge R410A ²	kg	0	0	0
Schalldruck Lp(A) ¹	dBA	44	63	50
ABMESSUNGEN/GEWICHT				
Breite	mm	1.200	1.200	1.400
Tiefe	mm	400	400	450
Höhe ³	mm	996	996	1.200
Gewicht	kg	72	99	130
ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS				
Rohrleitungen für Flüssigkeiten (Durchmesser)	mm	12	12	12
Gasrohrleitungen (Durchmesser)	mm	16	16	22
Max. Rohrleitungslänge	m	75	75	85
Max. Höhenunterschied	m	50	50	50

¹ Werte bei konstanter 80%iger Leistung. ² Ohne Kühlmittel, wird bei der Installation nachgefüllt. ³ Einschließlich Profil für die Befestigung des Kondensationsgerätes.

⁴ Falls Winterkit-Zubehör enthalten.

Diese Werte können je nach der aktuellen Produktinnovation abweichen.



Produktnummer auf Anfrage. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebs- oder technische Abteilung unter www.conteg.de/kontakte

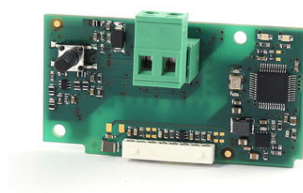
COOLOUT CONDENSING UNITS ACCESSORIES

DUAL-NETZTEIL

- Elektrischer Schaltschrank für zwei Stromversorgungsstränge.
- Mit dieser Anlage kann das Gerät von zwei unabhängigen Quellen gespeist werden.

KOMMUNIKATIONSKARTE: RS485 BMS

- Optisch isolierte Karte für die Kommunikation mit dem Gerät über das Modbus RTU-Protokoll.



KOMMUNIKATIONSKARTE: pCO WEB

- Ermöglicht weitere individuelle Kommunikation (Überwachung und Steuerung).
- Kommunikation über Ethernet-Netzwerkprotokolle.
- Funktionen: Webserver, E-Mail, FTP, SNMP, BACNet, ModBus TCP/IP und mehr.



FÜR KÜHLGERÄTE COOLTEG PLUS DX

KONDENSATIONSGERÄTE MITSUBISHI



Können an **Außenkondensationsgeräte** angeschlossen werden, die alle Steuerelemente (Kompressor, Expansionsventil, Frequenzumrichter) enthalten. Die Außengeräte sind mit einem Scroll-Kompressor ausgestattet, der mit dem Kühlmittel R32 arbeitet.

Technische Parameter von externen Direktverdampfungsanlagen

GRUNDLEGENDE DATEN	Gerät	AC-FDC- -71VNX-W	AC-FDC- -125VNA-W	AC-FDC- -200VSA-W	AC-FDC- -250VSA-W
Nennkühlleistung	kW	7,1	12,5	20	25
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50, 220/1/60	380-415/3/50, 380/3/60	380-415/3/50, 380/3/60
Schalldruck	dB(A)	51	54	58	58
Maximalstrom	A	19,1	24	23	25
Nennleistungsaufnahme	kW	1,93	4,05	6,15	8,25
Kompressorsteuerung	-	Inverter			
Kühlmittelregelung	-	Lineares Expansionsventil			
Kühlmittelmenge R32 ¹	kg	2,75	3,3	4,3	5,1
ABMESSUNGEN					
Breite	mm	970	970	970	970
Tiefe	mm	340	370	370	370
Höhe	mm	750	845	1505	1505
Gewicht	kg	60	77	144	145
ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS					
Flüssigkeitsrohrleitungen (Durchmesser) ²	mm	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8") oder 12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Gasrohrleitungen (Durchmesser) ²	mm	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	22,22 (7/8") oder 25,4 (1") oder 28,58 (1 1/8")	22,22 (7/8") oder 25,4 (1") oder 28,58 (1 1/8")
Max. Rohrleitungslänge	m	50	50	70	70
Max. Höhenunterschied	m	30	50	50	50
Betriebsbedingungen	°C	-15 bis +50 °C			

¹ Die Geräte sind werkseitig mit Kühlmittel für eine Leitungslänge von 30 m gefüllt. ² Es handelt sich lediglich um Anschlussleitung. Die Verrohrung gemäß der Installationsanleitung für das Außenkondensationsgerät nach der Rohrleitungslänge planen.



FOLGEN SIE DEN SCHRITTEN, UM DEN CODE FÜR DAS GEWÜNSCHTE COOLTEG-KÜHLEINHEIT ZU ERMITTELN

AC	-	1.	-	2.	-	3.	/	4.	-	5.	-	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Beispiel für korrekten Code:

AC	-	TDX	-	42	-	30	/	10F	-	BOW	-	0	1	0	2	0	0	0	0
----	---	-----	---	----	---	----	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Korrektter Code-Beispiel: Kühleinheit CoolTeg Plus (Facelift) mit EC-Lüftern, geeignet für den Anschluss an ein Außenkondensationsgerät, offene Bauweise, Breite 300 mm; Tiefe 1.000 mm und Höhe 42 HE. 4,3" Farb-Touchscreen,1x USB,2x Ethernet-Anschluss, kundenspezifische CONTEG SW, eingebaut in der Fronttür. Unterer Anschluss. Kondensatpumpe im Klimagerät installiert. Serielle Karte pCO WEB für SNMP-Kommunikation. Vorbereitet für Mitsubishi Electric Kondensationsgeräte für den Außenbereich. Standard-Garantiezeit 2 Jahre.

1. KÜHLSYSTEM		2. HÖHE		3. BREITE		4. TIEFE *		5.1. ROHRLEISTUNGSAN-SCHLUSS	
Code	Modell	Code	Serverschränke	Code	Breite (mm)	Code	Tiefe (mm)	Code	Optionen
TCW	Gekühltes Wasser	41	42 HE (PREMIUM)	30	300	10G	1 000, 1 008	B	Anschluss unten
TDS	Direktverdampfung (small)	47	47 HE (PREMIUM)	40	400	12G	1 200, 1 208	T	Anschluss oben
TDX	Direktverdampfung	52	52 HE (PREMIUM)	60	600	* Der Buchstabe G steht für die neueste Generation der Einheiten. Der Buchstabe F steht für ein Gerät nach dem Facelifting. Geräte vor dem Facelifting haben die Ziffer 0 anstelle von F.			
TXC	Mit einem Innen-Kompressor	42	42 HE (ISEVEN)						
TDF	Hybrid-System	45	45 HE (ISEVEN)						
		48	48 HE (ISEVEN)						

5.2. BAUWEISE		5.3. DISPLAY		6. LUFTBEFEUCHTER		7. KONDENSATPUMPE		8. STROMVERSORGUNG	
Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen
O	Offen	W	Ohne	0	Ohne	0	Ohne	0	Standard 230V/1Ph/50Hz
C	Geschlossen (Mini-Rechenzentrum)	D	Mit Display	1	Luftbefeuchter (Standard)	1	Kondensatpumpe (Standard)	A	Dual-netzteil
				2	Luftbefeuchter (geringe Wasserleitfähigkeit)	2	Flutseil		
						3	Kondensatpumpe (stark) *		
						A	Flutseil + Kondensatpumpe (Standard)		
						B	Flutseil + Kondensatpumpe (stark)		
				* Wird in Kombination mit einem Luftbefeuchter oder bei einer Auslasshöhe von mehr als 5 m eingesetzt. Max. Höhe - 30 m.					

9. KOMMUNIKATION		10. REGELUNG		11. REGELVENTILE		12. LÜFTER		13. SPEZIELLE MODIFIKATIONEN	
Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen
0	Ohne	0	Standard	0	Standard (3-Wege-Ventil)	0	Standard	0	Standard (4-reihiger Wärmetauscher)
M	Modbus	P	Druckbedingte Regelung	2	2-Wege-Ventil	S	Superstarke Lüfter (nur für CW30)	R	Externes Relais - Gerätestatus
W	SNMP	T	Kommunikation mit HMI-Geräten (Mitsubishi Heavy Industry)					6	6-reihiger Wärmetauscher
		R	Druckbedingte Regelung + Kommunikation mit HMI-Geräten (Mitsubishi Heavy Industry)						
		E	Druckbedingte Regelung in Kombination mit CoolTop-Einheit						



FÜR KÜHLEINHEITEN COOLTEG

BASISZUBEHÖR

TOUCHSCREEN

- Für eine benutzerfreundliche Kommunikation mit der Gerätesteuerung kann der 4,3"-Farb-Touchscreen verwendet werden.
- Ein Touchscreen kann bis zu 16 Kühlgeräte steuern. Für eine schnelle Kommunikation und volle BMS-Funktionalität wird den Einsatz von maximal 8 Geräten empfohlen.
- Der RS485- und Ethernet-Anschluss ermöglichen die Fernsteuerung und -überwachung durch verschiedene übergeordnete Systeme. Der USB-Anschluss wird hauptsächlich für einfache Software-Updates und das Herunterladen von historischen Daten verwendet.
- Das Touch-Terminal hat viele Funktionen. Wie z.B. - Anschluss an das Kundennetz, Fernsteuerung, ModBus-Kommunikation und viele andere.
- Das Display kann direkt am CoolTeg-Einheit, an der Seite des Racks oder an der Wand des Datenraums angebracht werden.



KONDENSATPUMPE

- Alle CoolTeg-Einheiten können durch Selbstentleerung an das Abwassersystem angeschlossen werden.
- Wenn es im Raum keinen Abfluss gibt, kann das Wasser mit einer Kondensatpumpe abgeleitet werden.
- Jedes Gerät verfügt über einen Wasserdetektor, der die Pumpe in Gang setzt, und einen Niveausensor, der das Gerät bei steigendem Wasserstand abschaltet.



KOMMUNIKATIONS-KARTE „pCO WEB“

- Mit CoolTeg-Steuergeräten kompatibles Zubehör.
- Ermöglicht weitere individuelle Kommunikation (Überwachung und Steuerung).
- Kommunikation über Ethernet-Netzwerkprotokolle.
- Funktionen: Webserver, E-Mail, FTP, SNMP, BAC-Net, ModBus TCP/IP und mehr.



DUAL-NETZTEIL

- Elektrischer Schaltschrank für zwei Stromversorgungsstränge. Mit dieser Anlage kann das Gerät von zwei unabhängigen Quellen gespeist werden.

DRUCKBEDINGTE REGELUNG

- Jedes Gerät kann den Luftstrom (Lüfterdrehzahl) aufgrund des Temperaturunterschieds zwischen der warmen und der kalten Zone oder aufgrund des Druckunterschieds steuern.
- Die auf der Druckdifferenz basierende Luftstromsteuerung sorgt dafür, dass vor den Servern genau so viel Luft zugeführt wird, wie die Server ansaugen.
- Perfekte Umgebung für Server (kein Risiko von Serverschäden durch Über- oder Unterdruck).
- Minimiert den Verbrauch des gesamten Kühlsystems durch präzise Verteilung der gekühlten Luft.



DAMPFBEFEUCHTER

- Der Dampfbefeuchter hält die gewünschte relative Luftfeuchtigkeit im Rechenzentrum aufrecht.
- Die Leistung des Befeuchters beträgt 3 kg Wasserdampf pro Stunde
- Der Dampfbefeuchter des CoolTeg Plus-Einheiten wird separat betrieben.
- Je nach Wasserhärte kann zwischen 2 Heizbehältern gewählt werden.

