



 DATENBLATT

CoolTeg G XC

Die In-Reihe-Kühlgeräte
basieren auf Direktverdampfung
mit integriertem Kompressor

CONTEG, spol. s r.o.

Stetkova 1638/18, 140 00 Prague 4, Tschechische Republik

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

www.conteg.de

KÜHLGERÄTE COOLTEG



CoolTeg ist eine Gruppe von Präzisionskühlgeräten, die speziell für die einfache Integration in IT-Racks entwickelt wurden. Diese Klimageräte – mit unterschiedlichen Kühlprinzipien, Größen und Leistungen – sind die Hauptproduktlinie von CONTEG für effiziente und gezielte Kühlung von Serverräumen bis hin zu großen Rechenzentren.

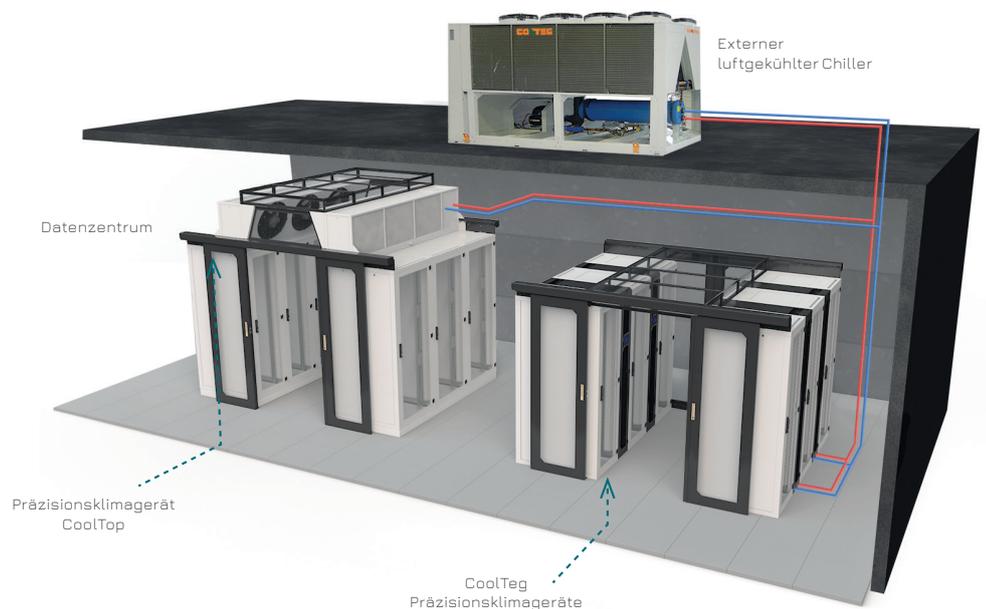
HAUPTVORTEILE

- Kleine erforderliche Bodenfläche
- Zufuhr von gekühlter Luft direkt in den Serverschränke
- Für die Luftverteilung ist kein Doppelboden erforderlich
- Sehr niedriger Energieverbrauch dank EC-Lüftern und Steuerungssoftware
- Benutzerfreundliches und modernes Steuerungssystem
- Flexibilität der räumlichen Anordnung
- Perfekte Kompatibilität mit CONTEG IT-Serverschränke
- Breites Angebot an Zubehör

GEEIGNET FÜR

- Offene Gasse
- Geschlossene kalte Gasse
- Geschlossene heiße Gasse
- Mini-Rechenzentrum – Geschlossenes modulares System – Kühlsystem mit hoher Kapazität, bei dem die Luft im Rack zirkuliert und keine Wärme an die Umgebung abgegeben wird

FARBTON:  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:

1. CW – Kaltwassersystem
2. DX – Direktverdampfer- und Kompressorsystem (im Außengerät)
3. XC – Direktverdampfungssystem mit Kompressor (im CoolTeg-Gerät)
4. DF – Dual-Fluid-System

KÜHLGERÄTE MIT DIREKTVERDAMPUNG UND EINEM INTERNEN KOMPRESSOREN

COOLTEG G XC



CoolTeg Plus XC30



CoolTeg G XC40

Die In-Reihe-Kühlgeräte **CoolTeg G XC** basieren auf dem Prinzip der Direktverdampfung. Der Kompressor ist in das Innengerät integriert, das mit seinem externen Kondensator verbunden ist.

HAUPTVORTEILE

- Kühlleistung 22 – 44 kW
- Betriebstemperaturbereich -40 bis +55 °C
- Sehr hohe Energieeffizienz und stufenlose Leistungsregelung
- Kein Bedarf an Wasserleitungen im Rechenzentrum
- Kompressor sicher innerhalb des Rechenzentrums angebracht
- Niedriger Geräuschpegel des externen Geräts
- Kühlmittel R410A

FARBE:  RAL 9005  RAL 7035

		CoolTeg Plus XC30	CoolTeg G XC40
Internes Gerät Code	Gerät	AC-TXC-42-30/XX-XXX	AC-TXC-42-40/1XG-XXX
Angeschlossenes externes Gerät		AC-CONDx-xx-xx	AC-CONDx-xx-xx
GRUNDLEGENDE DATEN			
Kühlsystem	-	Direktverdampfung	
Bauweise ¹	-	Offen oder geschlossen	
Nennkühlleistung ²	kW	21,5	43,8
Nennkühlleistung netto ³	kW	20,7	40,5
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50-60	
Betriebsstrom	A	?	18,1
Maximalstrom	A	?	25,9
Lüfterverbrauch (maximal)	kW	0,85	3,1
Kompressorverbrauch ⁴	kW	5,45	11,7
Nennluftdurchfluss ⁵	m ³ /h	4.000	9 800
Radiallüfteranzahl	Stk.	5	3
Lüftermotortechnik	-	EC	
Kühlmitteltyp	-	R410A	
Filterklasse ⁶		G4	
ABMESSUNGEN			
Höhe	mm (U)	1 978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)	2 005 (42U)
Breite	mm	300	400
Tiefe ⁷	mm	1.000 oder 1.200	
Gewicht - Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	194/199/204	262/270/278
Gewicht - Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	204/209/214	274/284/294
ANSCHLUSSABMESSUNGEN			
Rohrdurchmesser - für Flüssigkeit	mm	12	16
Rohrdurchmesser - für Gas	mm	16	22

¹CoolTeg Plus-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in Mini-Rechenzentrum – ein geschlossenes modulares System – verwendet werden – Systeme mit geschlossener Architektur von Racks und Kühlgeräten. Der Typ des internen Geräts variiert je nach Bestellmatrix.

²Die Kühlleistung wird von der Steuerung geändert. Die Nennkühlleistung wird bei einer Warmluft-Innentemperatur von 35 °C, ohne Kondensation (die Oberflächentemperatur des Wärmetauschers liegt über der Taupunkttemperatur), der Außentemperatur von +35 °C (Kondensationstemperatur 45 °C) und sauberen Filtern berechnet.

³Die Nettonutzkühlleistung ist die Gesamtkühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter. Nutzleistung des Geräts.

⁴Verbrauch des Kompressors bei einer Kondensationstemperatur von 45 °C und einer Verdampfungstemperatur von 10 °C.

⁵Der Luftdurchfluss wird vom Regler automatisch verändert. Der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁶Geräte in Mini-Rechenzentrum – ein geschlossenes modulares System – werden ohne Filter geliefert (Standard).

⁷Geräte für Mini-Rechenzentrum – ein geschlossenes modulares System – sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich.

KÜHLGERÄTE MIT DIREKTVERDAMPUNG UND EINEM INTERNEN KOMPRESSOREN

COOLTEG PLUS XC30



CoolTeg Plus XC30

Das In-Reihe-Kühlgerät **CoolTeg Plus XC30** basiert auf dem Prinzip der Direktverdampfung. Der Kompressor ist in das Innengerät integriert, das mit seinem externen Kondensator verbunden ist.

HAUPTVORTEILE

- Kühlleistung 22 kW
- Betriebstemperaturbereich -40 bis +55 °C
- Leistungsregelung 10 - 100 %
- Kein Bedarf an Wasserleitungen im Rechenzentrum
- Kompressor sicher innerhalb des Rechenzentrums angebracht
- Niedriger Geräuschpegel des externen Geräts
- Kühlmittel R410A

FARBE:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg Plus XC30

Internes Gerät Code	Gerät	AC-TXC-42-30/XX-XXX
Angeschlossenes externes Gerät		AC-CONDx-xx-xx
GRUNDLEGENDE DATEN		
Kühlsystem	-	Direktverdampfung
Bauweise ¹	-	Offen oder geschlossen
Nennkühlleistung ²	kW	21,5
Nennkühlleistung netto ³	kW	20,7
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50-60
Betriebsstrom	A	?
Maximalstrom	A	?
Lüfterverbrauch (maximal)	kW	0,85
Kompressorverbrauch ⁴	kW	5,45
Nennluftdurchfluss ⁵	m ³ /h	4.000
Radiallüfteranzahl	Stk.	5
Lüftermotortechnik	-	EC
Kühlmitteltyp	-	R410A
Filterklasse ⁶		G4
ABMESSUNGEN		
Höhe	mm (U)	1 978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)
Breite	mm	300
Tiefe ⁷	mm	1.000 oder 1.200
Gewicht - Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	194/199/204
Gewicht - Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	204/209/214
ANSCHLUSSABMESSUNGEN		
Rohrdurchmesser - für Flüssigkeit	mm	12
Rohrdurchmesser - für Gas	mm	16

BESCHREIBUNG

- Dualer Rotationskompressor
- BLDC-Kompressor
- Elektronisches Expansionsventil und fortschrittliche Steuerlogik
- Geringe Vibrationen
- Nieder- und Hochdruck-Sicherheitsschalter
- Kühlmittelventile für einfache Wartung
- Abstand zwischen Innen- und Außengerät bis zu 60 m

¹CoolTeg Plus-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - verwendet werden - Systeme mit geschlossener Architektur von Racks und Kühlgeräten. Der Typ des internen Geräts variiert je nach Bestellmatrix.

²Die Kühlleistung wird von der Steuerung geändert. Die Nennkühlleistung wird bei einer Warmluft-Innentemperatur von 35 °C, ohne Kondensation (die Oberflächentemperatur des Wärmetauschers liegt über der Taupunkttemperatur), der Außentemperatur von +35 °C (Kondensationstemperatur 45 °C) und sauberen Filtern berechnet.

³Die Nettounutzkühlleistung ist die Gesamtkühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter. Nutzkühlleistung des Geräts.

⁴Verbrauch des Kompressors bei einer Kondensationstemperatur von 45 °C und einer Verdampfungstemperatur von 10 °C.

⁵Der Luftdurchfluss wird vom Regler automatisch verändert. Der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁶Geräte in Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - werden ohne Filter geliefert (Standard).

⁷Geräte für Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich.

KÜHLGERÄT MIT DIREKTVERDAMPUNG UND EINEM INTERNEN KOMPRESSOREN

COOLTEG G XC40



CoolTeg G XC40

Das In-Reihe-Kühlgerät **CoolTeg G XC40** basiert auf dem Prinzip der Direktverdampfung. Der Kompressor ist in das Innengerät integriert, das mit einem externen Kondensator verbunden ist.

HAUPTVORTEILE

- Kühlleistung 44 kW
- Betriebstemperaturbereich -40 bis +55 °C
- Sehr hohe Energieeffizienz und stufenlose Leistungsregelung
- Kein Bedarf an Wasserleitungen im Rechenzentrum
- Kompressor sicher innerhalb des Rechenzentrums angebracht
- Niedriger Geräuschpegel des externen Geräts
- Automatische Ölstandsregelung
- Kühlmittel R410A

FARBE:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg G XC40

Internes Gerät Code	Gerät	AC-TXC-42-40/1XG-XXX
Angeschlossenes externes Gerät		AC-CONDx-xx-xx
GRUNDLEGENDE DATEN		
Kühlsystem	-	Direktverdampfung
Architektur ¹	-	Offen oder geschlossen
Nennkühlleistung ²	kW	43,8
Nennkühlleistung netto ³	kW	40,5
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50-60
Betriebsstrom	A	18,1
Maximalstrom	A	25,9
Lüfterverbrauch (maximal)	kW	3,1
Kompressorverbrauch (maximal)	kW	11,7
Nennluftdurchfluss ⁴	m ³ /h	9 800
Radiallüfteranzahl	Stk.	3
Lüftermotortechnik	-	EC
Kühlmitteltyp	-	R410A
Filterklasse ⁵		G4
ABMESSUNGEN		
Höhe	mm (U)	2 005 (42U)
Breite	mm	400
Tiefe ⁶	mm	1 000 oder 1 200
Gewicht - Tiefe 1.000 mm, Höhe 42/45/48U	kg	262/270/278
Gewicht - Tiefe 1.200 mm, Höhe 42/45/48U	kg	274/284/294
ANSCHLUSSABMESSUNGEN		
Rohrdurchmesser - für Flüssigkeit	mm	16
Rohrdurchmesser - für Gas	mm	22

BESCHREIBUNG

- Aktuell der effizienteste Kompressor
- Invertergesteuerter Kompressor im Innengerät eingebaut
- Elektronisches Expansionsventil und fortschrittliche Steuerlogik
- Stufenlos einstellbare Leistung von 17 bis 100 %
- Ölabscheider innen
- Nieder- und Hochdruck-Sicherheitsschalter
- Kühlmittelventile für einfache Wartung
- Betrieb bei Außentemperaturen zwischen -40 °C und +55 °C
- Abstand zwischen Innen- und Außengerät bis zu 60 m

¹CoolTeg Plus-Geräte können unabhängig voneinander (in einer Reihe von Racks) oder integriert in Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - verwendet werden - Systeme mit geschlossener Architektur von Racks und Kühlgeräten. Der Typ des internen Geräts variiert je nach Bestellmatrix.

²Die Kühlleistung wird von der Steuerung geändert. Die Nennkühlleistung wird bei einer Warmluft-Innentemperatur von 35 °C, ohne Kondensation (die Oberflächentemperatur des Wärmetauschers liegt über der Taupunkttemperatur), der Außentemperatur von +35 °C (Kondensationstemperatur 45 °C) und sauberen Filtern berechnet.

³Die Nettonutzkühlleistung ist die Gesamtkühlleistung abzüglich der Wärmelast der Lüfter. Nutzleistung des Geräts.

⁴Der Luftstrom wird von der Steuerung automatisch reguliert. Der Nennluftstrom entspricht der Nennkühlleistung.

⁵Geräte in Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - werden ohne Filter geliefert (Standard).

⁶Geräte für Mini-Rechenzentrum - ein geschlossenes modulares System - sind nur mit der Tiefe von 1.200 mm Tiefe erhältlich.

FÜR KÜHLGERÄTE COOLTEG G XC

AUSSENLUFTGEKÜHLTE KONDENSATOREN



➤ **Luftgekühlte Kondensatoren im Außenbereich** werden eingesetzt, um die Wärmelast aus dem Rechenzentrum an die Umgebung abzugeben. Das interne Gerät ist so konzipiert, dass es mit einer möglichst großen Anzahl von Kondensatoren arbeiten kann. Der Kunde kann also beliebigen Typ wählen, der seinen Anforderungen am besten entspricht.

In der nachstehenden Tabelle sind die empfohlenen Kondensatortypen aufgeführt, die für das CoolTeg Plus XC-Gerät verwendet werden können. Sie sind nach der maximalen Außenlufttemperatur geordnet.

LUFTGEKÜHLTE LAMELLENKONDENSATOREN

Internes Gerät	Max. Temperatur	CONTEG P/N	Schalldruckpegel		Lüfteranzahl	Stromversorgung			Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Gewicht (kg)
			Lw(A)	Lp(A) 10m		Ph/V/Hz	A	kW				
XC30	35 °C	AC-COND4-01-35	75 dB	55 dB	1	1/230/50-60	2,2	0,45	1.284	1.088	936	118
XC30	45 °C	AC-COND4-01-45	79 dB	59 dB	2	1/230/50-60	1,65	0,76	1.884	888	885	145
XC30	55 °C	AC-COND4-01-55	73 dB	53 dB	2	1/230/50-60	1,15	0,48	2.484	1.088	936	217
XC40	35 °C	AC-COND2-03-35	87 dB	56 dB	2	3/400/50-60	4,2	2,59	1.884	888	957	158
XC40	45 °C	AC-COND2-02-45	93 dB	61 dB	2	3/400/50-60	6,2	4,02	2.484	1.088	961	236
XC40	55 °C	AC-COND2-03-55	96 dB	64 dB	2	3/400/50-60	8,6	5,77	2.484	1.088	961	267

FOLGEN SIE DEN SCHRITTEN, UM DEN CODE FÜR DAS GEWÜNSCHTE COOLTEG-GERÄT 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: Klimagerät 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-Garanzzeit 2 Jahre.

1. KÜHLSYSTEM CoolTeg		2. HÖHE		3. BREITE		4. TIEFE *		5.1. ROHRLEISTUNGSANSCHLUSS	
Code	Modell	Code	Optionen	Code	Breite (mm)	Code	Tiefe (mm)	Code	Optionen
TCW	Gekühltes Wasser	41	42U (RF1/RB1)	30	300	10F	1000	B	Anschluss unten
TDS	Direktverdampfung (small)	47	47U (RF1/RB1)	40	400	12F	1200	T	Anschluss oben
TDX	Direktverdampfung	52	52U (RF1/RB1)	60	600				
TXC	Mit einem Innen-Kompressor	42	42U (iSEVEN-Server)						
TDF	Hybrid-System	45	45U (iSEVEN-Server)						
		48	48U (iSEVEN-Server)						

* der Buchstabe F steht für ein Gerät nach dem Facelifting. Geräte vor dem Facelifting haben die Ziffer 0 anstelle von F.

5.2. BAUWEISE		5.3. DISPLAY		6. LUFTBEFEUCHTER		7. KONDENSATPUMPE		8. STROMVERSORGUNG	
Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen
0	Offen	W	Ohne	0	Ohne	0	Ohne	0	Standard 230V/1Ph/50Hz
C	Geschlossen (MCL - modularer closed loop)	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)		

9. KOMMUNIKATION		10. REGELUNG	
Code	Optionen	Code	Optionen
0	Ohne	0	Standard
M	Modbus	P	Druckbedingte Regelung
W	SNMP	T	Kommunikation mit HMI-Geräten (Mitsubishi Heavy Industry)
		R	Druckbedingte Regelung + Kommunikation mit HMI-Geräten (Mitsubishi Heavy Industry)
		E	Druckbedingte Regelung in Kombination mit CoolTop-Geräten

11. REGELVENTILE		12. LÜFTER		13. SPEZIELLE MODIFIKATIONEN	
Code	Optionen	Code	Optionen	Code	Optionen
0	Standard (3-Wege-Ventil)	0	Standard	0	Standard
2	2-Wege-Ventil	S	Superstarke Lüfter (nur für CW30)	R	Externes Relais - Gerätestatus
				6	6-reihiger Wärmetauscher



FÜR KÜHLGERÄTE COOLTEG PLUS 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-Gerät, an der Seite des Racks oder an der Wand des Datenraums angebracht werden.



DRUCKBEDINGTE REGLUNG

- 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.



KONDENSATPUMPE

- Alle CONTEG-Geräte 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.



KOMMUNIKATIONSKARTE „pCO WEB“

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



DUAL-NETZTEIL

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

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-Geräts wird separat betrieben.
- Je nach Wasserhärte kann zwischen 2 Heizbehältern gewählt werden.



Vergleich	CoolTeg				CoolTop		CoolSeven	CoolRAC		
	CW	DX	XC	DF	CW	DX		CW	XC	DF
INSTALLATION										
Zwischen IT-Schaltschränken	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Auf dem Dach von IT-Schaltschränken	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Direkt im 19"-Schaltschrank	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
Weiter von IT-Schaltschränken entfernt	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
KÜHLMEDIUM										
Wasser/Glykol	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
R410A	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
R410A + Wasser/Glykol	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
APPLIKATION										
Kleiner	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Mittel	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Größer	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
BELEGTE BODENFLÄCHE										
Keine	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
Klein	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Groß	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
NENNKÜHLEISTUNG. Unter folgenden Bedingungen: Lufttemperatur im Warmbereich 35 °C, Wassertemperatur 6/12 °C (für CW-Geräte), ohne Kondensation										
7-19 kW	-	DXSmall DX30	-	-	-	-	CoolSeven	-	-	-
20-39 kW	CW30	DX30	XC30	DF	CoolTop2	CoolTop2 CoolTop3	-	CoolRAC XC CoolRAC DF		
40-100 kW	CW30 SuperC CW60	-	XC40	-	CoolTop3	CoolTop2 CoolTop3	-	CoolRAC CW CoolRAC XC CoolRAC DF		
GEEIGNET FÜR										
Kleinere Anwendungen - z. B. modularer geschlossener Gang	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-
Hohe Außentemperaturen	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-
Kühlsystem mit Kaltwasserquelle	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Kein Wasser im DC	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-
Free-cooling	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓