

# **DATASHEET**

Chladicí jednotky  
s přímým výparem  
CoolTeg Plus DX

**CO**TEG

# CHLADICÍ JEDNOTKY COOLTEG PLUS



- Zařízení **CoolTeg Plus** reprezentuje skupinu jednotek přesného chlazení speciálně navržených pro snadnou integraci mezi IT rozvaděče. Tyto klimatizační jednotky – s různými principy chlazení, rozměry a výkony – jsou hlavní produktovou řadou společnosti CONTEG pro efektivní cílené chlazení od serveroven po velká datová centra.

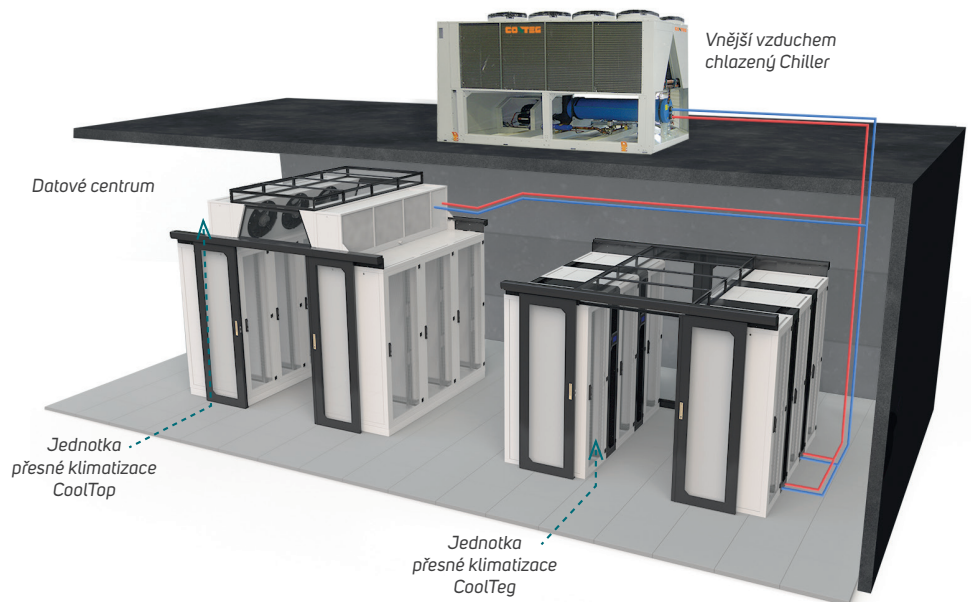
## HLAVNÍ VÝHODY

- Malá zabraná podlahová plocha
- Přívod ochlazeného vzduchu přímo do rozvaděče
- K distribuci vzduchu není potřebná dvojitá podlaha
- Velmi nízká spotřeba energie díky EC ventilátorům a řídicímu softwaru
- Uživatelsky přívětivý a moderní řídicí systém
- Flexibilita prostorového uspořádání
- Dokonalá kompatibilita s IT rozvaděči CONTEG
- Široká nabídka příslušenství

## VHODNÉ PRO

- Otevřenou uličku
- Uzavřenou studenou uličku
- Uzavřenou horkou uličku
- Uzavřený modulární systém – vysoce kapacitní chladicí systém, kde vzduch cirkuluje uvnitř rozvaděče a žádné teplo není uvolňováno do okolí

BARVA:  RAL 9005  RAL 7035



## POPIS

- Radiální ventilátory s EC motory pro nejnižší spotřebu energie a přesné řízení proudění vzduchu k serverům
- Vysoce účinné výměníky tepla z mědi a hliníku; vhodné i pro systémy s volným chlazením
- Regulátor se speciálním softwarem CONTEG, který vychází z dlouhodobé zkušenosti s datovými centry po celém světě
- Barevný dotykový displej 4,3" pro uživatelsky přívětivou komunikaci
- Jeden displej ovládající až 16 jednotek v jedné skupině
- Nezávislé řízení jednotek, stejně jako funkce řízení skupiny CoolTeg pro celou řadu rozvaděčů
- Široké možnosti nastavení přizpůsobují výkonost podle specifického projektu.
- Komunikace prostřednictvím protokolu TCP/IP (standardně)
- Komunikace protokolem ModBUS a dálková správa z libovolného počítače připojeného k internetu (prostřednictvím integrovaného webového serveru)
- K dispozici jsou i jiné protokoly
- Snímače vlhkosti ve studených i horkých zónách
- Režim zvlhčování i odvlhčování v každé jednotce
- Čtyři snímače teploty na jednotku
- Čtyři chladicí systémy:
  1. CW – systém s chlazenou vodou
  2. DX – systém s přímým výparem a kompresorem (ve vnější jednotce)
  3. XC – systém s přímým výparem a kompresorem (v jednotce CoolTeg)
  4. DF – Dual Fluid systém

Srovnání	CoolTeg Plus CW	CoolTeg Plus DX	CoolTeg Plus XC	CoolTeg Plus DF	CoolTop CW	CoolTop DX	CoolSeven	CRAC
<b>Instalace</b>								
Mezi IT rozvaděče	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Na střechu IT rozvaděčů	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Přímo v 19" rozvaděči	-	-	-	-	-	-	✓	-
Dále od IT rozvaděčů	-	-	-	-	-	-	-	✓
<b>Chladicí médium</b>								
Voda/glykol	✓	-	-	-	✓	-	-	-
R410A	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
R410A + voda/glykol	-	-	-	✓	-	-	-	-
<b>Délka potrubí</b>								
Neomezená	✓	-	-	✓	✓	-	-	-
Limitována maximální vzdáleností a převýšením	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
<b>Aplikace</b>								
Menší	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Větší	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
<b>Zabraná podlahová plocha</b>								
Žádná	-	-	-	-	✓	✓	✓	-
Malá	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Velká	-	-	-	-	-	-	-	✓
<b>Nominální chladicí výkon</b> Při podmínkách: teplota vzduchu v teplé zóně 35 °C, teplota vody 6/12 °C (u CW jednotek), bez kondenzace.								
7 kW	-	DXSmall	-	-	-	-	-	-
8 kW	-	-	-	-	-	-	CoolSeven	-
12-23 kW	-	DX30	-	-	-	-	-	-
20 kW	-	-	-	-	-	CoolTop2 DX CoolTop3 DX	-	-
21 kW	-	-	XC30	-	-	-	-	-
23 kW	-	-	-	-	-	CoolTop2 DX CoolTop3 DX	-	-
25 kW	-	-	-	DF	-	-	-	-
28 kW	CW30	-	-	-	-	-	-	-
37 kW	-	-	-	-	CoolTop2	-	-	-
38 kW	CW30 SuperC	-	-	-	-	-	-	-
39 kW	-	-	-	-	-	CoolTop2 DX CoolTop3 DX	-	-
42 kW	-	-	XC40	-	-	CoolTop2 DX	-	CRAC
46 kW	-	-	-	-	-	CoolTop3 DX	-	-
49 kW	-	-	-	-	CoolTop3	-	-	-
61 kW	CW60	-	-	-	-	-	-	-
<b>Vhodné pro</b>								
Jakékoliv datové centrum	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Menší aplikace – např. Modulární uzavř. ulička	-	✓	-	-	-	-	✓	-
Extrémní venkovní teploty	-	-	✓	✓	-	-	-	✓
Požadavek na nízký hluk venkovní jednotky	-	-	✓	-	-	-	-	✓
Úspora energie	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
Chladicí systém se zdrojem studené vody	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Jednoduchá instalace, žádná voda v DC	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓
Free-cooling	✓	-	-	✓	✓	-	-	-



# COOLTEG PLUS DX



CoolTeg Plus DXSmall



CoolTeg Plus DX30

➤ Mezi-rozvaděčové chladicí jednotky **CoolTeg Plus DX** fungují na principu přímého výparu s chladivem cirkulujícím mezi jednou vnitřní a jednou vnější jednotkou (vybavenou kompresorem).

## HLAVNÍ VÝHODY

- V datovém centru není voda
- Nezávislé systémy vnitřních a vnějších jednotek zajišťují 100% redundanci
- Snadná instalace a další rozšíření kapacity
- Chladivo R410A
- Regulace chladicího výkonu od 30 do 100 %. Pokud je jednotka CoolTeg Plus DX připojena k jednotce CoolOut – regulace chladicího výkonu pak začíná od 11 %.

BARVA:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg Plus DX					
		DXSmall	DX30		
Kód vnitřní jednotky	Jednotka	AC-TDS-42-30/XX-XXX	AC-TDX-42-30/XX-XXX	AC-TDX-42-30/XX-XXX	AC-TDX-42-30/XX-XXX
Kód připojené vnější jednotky		AC-ODX-07-XXXXXXX nebo AC-PUHZ-ZRP71V	AC-PUHZ-ZRP125Y	AC-PUHZ-ZRP200Y	AC-ODX-25-XXXXXXX nebo AC-PUHZ-ZRP250Y
<b>Základní údaje</b>					
Chladicí systém	-	Přímý výpar			
Architektura <sup>1</sup>	-	Otevřená nebo uzavřená			
Nominální chladicí výkon <sup>2</sup>	kW	8,1 <sup>10</sup> /7,0	12,1	19,7	26 <sup>10</sup> /22,8
Nominální čistý chladicí výkon <sup>3</sup>	kW	7,9 <sup>10</sup> /6,8	11,2	18,8	25,1 <sup>10</sup> /21,9
Napájení <sup>4</sup>	V/f/Hz	230/1/50-60			
Provozní proud	A	3,8	6,2	6,2	6,2
Maximální proud	A	4,8	7,2	7,2	7,2
Nominální příkon	W	510	850	850	850
Nominální průtok vzduchu <sup>5</sup>	m <sup>3</sup> /h	2 100	4 000	4 000	4 000
Počet ventilátorů	ks	3	5		
Technologie motoru ventilátoru	-	EC			
Typ chladiva	-	R410A			
Třída filtru <sup>6</sup>	-	G4			
<b>Rozměry</b>					
Výška <sup>7</sup>	mm (U)	1978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)			
Šířka	mm	300			
Hloubka <sup>8</sup>	mm	1 000 nebo 1 200			
Hmotnost – hloubka 1 000 mm, výška 42/45/48U	kg	153/158/163	163/168/173		
Hmotnost – hloubka 1 200 mm, výška 42/45/48U	kg	163/169/175	173/179/185		
<b>Připojení potrubí</b>					
Průměr a typ přívodního potrubí <sup>9</sup>	mm	16	16		
Průměr a typ vratného potrubí <sup>9</sup>	mm	16	22		

<sup>1</sup> Jednotky CoolTeg mohou být použity nezávisle (v řadě rozvaděčů) nebo integrovány do uzavřeného modulárního systému (MCL) – systémy uzavřené architektury rozvaděčů a chladicích jednotek. Kód se mění dle objednávací matice.

<sup>2</sup> Chladicí výkon mění regulátor; nominální chladicí výkon se vypočítává při teplotě horkého zpětného vzduchu 35 °C bez kondenzace (povrchová teplota výměníku je nad teplotou rosného bodu), venkovní tepl. +35 °C, čistých filtrech.

<sup>3</sup> Nominální čistý chladicí výkon je chladicí výkon snížený o tepelnou zátěž ventilátorů – skutečný chladicí výkon jednotky, který je k dispozici pro IT zařízení. <sup>4</sup> Venkovní jednotky AC-PUHZ-ZRP-xx jsou napájeny pouze 50Hz. <sup>5</sup> Průtok vzduchu mění regulátor; nominální průtok vzduchu odpovídá jmenovitému chladicímu výkonu. <sup>6</sup> Jednotky v architektuře uzavřeného modulárního systému (MCL) se dodávají bez filtrů. <sup>7</sup> Bez podstavce nebo přepravního vozíku. <sup>8</sup> Jednotky pro architekturu uzavřeného modulárního systému (MCL) jsou k dispozici pouze v hloubce 1 200 mm. <sup>9</sup> Jedná se pouze o připojovací potrubí. Potrubí navrhnete dle instalačního manuálu venkovní kondenzační jednotky. <sup>10</sup> Platí při použití venkovní jednotky AC-ODX-XX-XXXXXXX.

# COOLTEG PLUS DXSMALL



CoolTeg Plus DXSmall

➤ Mezi-rozvaděčová chladicí jednotka **CoolTeg Plus DXSmall** funguje na principu přímého výparu s chladivem cirkulujícím mezi jednou vnitřní a jednou vnější jednotkou (vybavenou kompresorem).

## HLAVNÍ VÝHODY

- V datovém centru není voda
- Nezávislé systémy vnitřních a vnějších jednotek zajišťují 100% redundanci
- Snadná instalace a další rozšíření kapacity
- Chladivo R410A
- Regulace chladicího výkonu od 30 do 100 %. Pokud je jednotka CoolTeg Plus DX připojena k jednotce CoolOut – regulace chladicího výkonu pak začíná od 11 %.

BARVA:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg Plus DXSmall		
Kód vnitřní jednotky	Jednotka	AC-TDS-42-30/XX-XXX
Kód připojené vnější jednotky		AC-ODX-07-XXXXXXX nebo AC-PUHZ-ZRP71V
<b>Základní údaje</b>		
Chladicí systém	-	Přímý výpar
Architektura <sup>1</sup>	-	Otevřená nebo uzavřená
Nominální chladicí výkon <sup>2</sup>	kW	8,1 <sup>10</sup> /7,0
Nominální čistý chladicí výkon <sup>3</sup>	kW	7,9 <sup>10</sup> /6,8
Napájení <sup>4</sup>	V/f/Hz	230/1/50-60
Provozní proud	A	3,8
Maximální proud	A	4,8
Nominální příkon	W	510
Nominální průtok vzduchu <sup>5</sup>	m <sup>3</sup> /h	2 100
Počet ventilátorů	ks	3
Technologie motoru ventilátoru	-	EC
Typ chladiva	-	R410A
Třída filtru <sup>6</sup>	-	G4
<b>Rozměry</b>		
Výška <sup>7</sup>	mm (U)	1 978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)
Šířka	mm	300
Hloubka <sup>8</sup>	mm	1 000 nebo 1 200
Hmotnost – hloubka 1 000 mm, výška 42/45/48U	kg	153/158/163
Hmotnost – hloubka 1 200 mm, výška 42/45/48U	kg	163/169/175
<b>Připojení potrubí</b>		
Průměr a typ přívodního potrubí <sup>9</sup>	mm	16
Průměr a typ vratného potrubí <sup>9</sup>	mm	16

<sup>1</sup> Jednotky CoolTeg mohou být použity nezávisle (v řadě rozvaděčů) nebo integrovány do uzavřeného modulárního systému (MCL) – systémy uzavřené architektury rozvaděčů a chladicích jednotek. Kód se mění dle objednávací matice.

<sup>2</sup> Chladicí výkon mění regulátor; nominální chladicí výkon se vypočítává při teplotě horkého zpětného vzduchu 35 °C bez kondenzace (povrchová teplota výměníku je nad teplotou rosného bodu), venkovní tepl. +35 °C, čistých filtrech.

<sup>3</sup> Nominální čistý chladicí výkon je chladicí výkon snížený o tepelnou zátěž ventilátorů – skutečný chladicí výkon jednotky, který je k dispozici pro IT zařízení. <sup>4</sup> Venkovní jednotky AC-PUHZ-ZRP-xx jsou napájeny pouze 50Hz. <sup>5</sup> Průtok vzduchu mění regulátor; nominální průtok vzduchu odpovídá jmenovitému chladicímu výkonu. <sup>6</sup> Jednotky v architektuře uzavřeného modulárního systému (MCL) se dodávají bez filtrů. <sup>7</sup> Bez podstavce nebo přepravního vozíku. <sup>8</sup> Jednotky pro architekturu uzavřeného modulárního systému (MCL) jsou k dispozici pouze v hloubce 1 200 mm. <sup>9</sup> Jedná se pouze o připojovací potrubí. Potrubí navrhnete dle instalačního manuálu venkovní kondenzační jednotky. <sup>10</sup> Platí při použití venkovní jednotky AC-ODX-07-XXXXXXX.

# COOLTEG PLUS DX30



CoolTeg Plus DX30

➤ Mezi-rozvaděčová chladicí jednotka **CoolTeg Plus DX30** funguje na principu přímého výparu s chladivem cirkulujícím mezi jednou vnitřní a jednou vnější jednotkou (vybavenou kompresorem).

## HLAVNÍ VÝHODY

- V datovém centru není voda
- Nezávislé systémy vnitřních a vnějších jednotek zajišťují 100% redundanci
- Snadná instalace a další rozšíření kapacity
- Chladivo R410A
- Regulace chladicího výkonu od 30 do 100 %. Pokud je jednotka CoolTeg Plus DX připojena k jednotce CoolOut – regulace chladicího výkonu pak začíná od 11 %.

BARVA:  RAL 9005  RAL 7035

CoolTeg Plus DX30				
Kód vnitřní jednotky	Jednotka	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX	AC-TDX-42-30/ XX-XXX
Kód připojené vnější jednotky		AC-PUHZ-ZRP125Y	AC-PUHZ-ZRP200Y	AC-ODX-25- XXXXXXX nebo AC-PUHZ-ZRP250Y
<b>Základní údaje</b>				
Chladicí systém	-	Přímý výpar		
Architektura <sup>1</sup>	-	Otevřená nebo uzavřená		
Nominální chladicí výkon <sup>2</sup>	kW	12,1	19,7	26 <sup>10</sup> /22,8
Nominální čistý chladicí výkon <sup>3</sup>	kW	11,2	18,8	25,1 <sup>10</sup> /21,9
Napájení <sup>4</sup>	V/f/Hz	230/1/50-60		
Provozní proud	A	6,2	6,2	6,2
Maximální proud	A	7,2	7,2	7,2
Nominální příkon	W	850	850	850
Nominální průtok vzduchu <sup>5</sup>	m <sup>3</sup> /h	4 000	4 000	4 000
Počet ventilátorů	ks	5		
Technologie motoru ventilátoru	-	EC		
Typ chladiva	-	R410A		
Třída filtru <sup>6</sup>	-	G4		
<b>Rozměry</b>				
Výška <sup>7</sup>	mm (U)	1978 (42U), 2 111 (45U), 2 245 (48U)		
Šířka	mm	300		
Hloubka <sup>8</sup>	mm	1 000 nebo 1 200		
Hmotnost – hloubka 1 000 mm, výška 42/45/48U	kg	163/168/173		
Hmotnost – hloubka 1 200 mm, výška 42/45/48U	kg	173/179/185		
<b>Připojení potrubí</b>				
Průměr a typ přívodního potrubí <sup>9</sup>	mm	16		
Průměr a typ vratného potrubí <sup>9</sup>	mm	22		

<sup>1</sup> Jednotky CoolTeg mohou být použity nezávisle (v řadě rozvaděčů) nebo integrovány do uzavřeného modulárního systému (MCL) – systémy uzavřené architektury rozvaděčů a chladicích jednotek. Kód se mění dle objednávací matice.

<sup>2</sup> Chladicí výkon mění regulátor; nominální chladicí výkon se vypočítává při teplotě horkého zpětného vzduchu 35 °C bez kondenzace (povrchová teplota výměníku je nad teplotou rosného bodu), venkovní teplota +35 °C, čistých filtrů.

<sup>3</sup> Nominální čistý chladicí výkon je chladicí výkon snížený o tepelnou zátěž ventilátorů – skutečný chladicí výkon jednotky, který je k dispozici pro IT zařízení. <sup>4</sup> Venkovní jednotky AC-PUHZ-ZRP-xx jsou napájeny pouze 50Hz. <sup>5</sup> Průtok vzduchu mění regulátor; nominální průtok vzduchu odpovídá jmenovitému chladicímu výkonu. <sup>6</sup> Jednotky v architektuře uzavřeného modulárního systému (MCL) se dodávají bez filtrů. <sup>7</sup> Bez podstavce nebo přepravního vozíku. <sup>8</sup> Jednotky pro architekturu uzavřeného modulárního systému (MCL) jsou k dispozici pouze v hloubce 1 200 mm. <sup>9</sup> Jedná se pouze o připojovací potrubí. Potrubí navrhnete dle instalačního manuálu venkovní kondenzační jednotky. <sup>10</sup> Platí při použití venkovní jednotky AC-ODX-25-XXXXXXX.

# KONDENZAČNÍ JEDNOTKY COOLOUT



CoolOut – čelní pohled



CoolOut – zadní pohled

➤ Venkovní kondenzační jednotka **CoolOut** je produkt speciálně navržený pro odvod tepla z datových center. Tato jednotka splňuje velmi vysoké nároky na přesnost, stabilitu a životnost, které jsou v datových centrech nezbytné.

## HLAVNÍ VÝHODY

- Pokročilá komunikace a řízení chlazení na základě pokynů z datového centra
- Velmi nízká spotřeba díky kvalitním EC ventilátorům a aktivnímu řízení kondenzačního tlaku
- Invertorově řízený BLDC kompresor
- Vysoký rozsah chladicího výkonu od 11 %
- Dostupné verze pro extrémní okolní teploty
- Robustní rám a opláštění vyrobené z kvalitních nekorodujících materiálů
- Možnost komunikace s monitorovacím systémem (SNMP, Modbus TCP, Modbus RS485)
- Možnost kontroly a sledování provozních parametrů z vnitřní jednotky
- Jednoduchá instalace a provoz
- Možnost vzdáleného servisu, po připojení servisního displeje PGDx
- Speciálně navržené pro přesné chlazení
- Lineární elektronický expanzní ventil

## VHODNÉ PRO

- Široké rozpětí okolních podmínek
- Instalace, kde se klade důraz na ekonomický a spolehlivý provoz
- Kompatibilní s jednotkami CONTEG CoolTeg DXSmall, CoolTop DX a CoolSeven

## POPIS

- Jednotky CoolOut jsou venkovní kondenzační jednotky určené pro přesné kompresorové chlazení. Tyto jednotky jsou vybaveny invertorově řízeným rotačním DC kompresorem.
- Díky implementované technologii obtoku horkých par (hot gas bypass) je možné řídit chladicí výkon od 11 % celkového chladicího výkonu, bez ohledu na venkovních podmínkách.
- Použitím speciálně navrženého kondenzátoru, EC ventilátorům a možnosti použití systému dynamického řízení kondenzačního tlaku bylo možné minimalizovat elektrickou spotřebu chladicí jednotky a zároveň hladinu vyzářeného hluku.
- O chod jednotky a správnou funkčnost všech jejích součástí se stará zabudovaný regulátor se speciálním CONTEG SW. Tento regulátor zajišťuje i komunikaci s vnitřní jednotkou na protokolu Fieldbus. Základní hodnoty o chodu venkovní jednotky lze sledovat z vnitřní jednotky.
- Design kondenzační jednotky umožňuje instalaci s fixací do podlahy nebo na stěnu.
- Nastavení a provoz jednotek CoolOut vyniká vysokou uživatelskou jednoduchostí. První spuštění i provoz je velmi snadný.

		AC-ODX-07-XXXXXXX	AC-ODX-07-SXXXXXX	AC-ODX-25-XXXXXXX
Provozní podmínky	°C	-20 až +47 °C	-20 až +55 °C	-20 až +47 °C
Provozní podmínky <sup>4</sup>	°C	-40 až +47 °C	-	-40 až +47 °C
Regulace výkonu		Plynulá 11 – 100%	Plynulá 11 – 100%	Plynulá 11 – 100%
Nominální chladicí výkon	kW	8,1	8,1	26
Napájení	V/f/Hz	230/1/50-60	230/1/50-60	400/3/50-60
Provozní proud <sup>1</sup>	A	8,84	10,4	11,28
Maximální proud	A	12,8	17,5	17
Nominální příkon <sup>1</sup>	kW	2,03	2,39	8,2
Řízení kompresoru		BLDC Invertor	BLDC Invertor	BLDC Invertor
Regulace chladiva		lineární expanzní ventil	lineární expanzní ventil	lineární expanzní ventil
Objem chladiva R410A <sup>2</sup>	kg	0	0	0
Akustický tlak Lp(A) <sup>1</sup>	dBA	44	63	50
<b>Rozměry/hmotnost</b>				
Šířka	mm	1200	1200	1400
Hloubka	mm	400	400	450
Výška <sup>3</sup>	mm	996	996	1200
Hmotnost	kg	72	99	130
<b>Připojení potrubí</b>				
Potrubí pro kapalinu (průměr)	mm	12	12	12
Potrubí pro plyn (průměr)	mm	16	16	22
Max. délka potrubí	m	75	75	85
Max. výškový rozdíl	m	50	50	50

<sup>1</sup> Hodnoty při ustáleném 80% výkonu. <sup>2</sup> Bez chladiva, doplňuje se na instalaci. <sup>3</sup> Včetně profilu pro připevnění kondenzační jednotky. <sup>4</sup> Pokud obsahuje příslušenství winter-kit. Uvedené hodnoty se mohou lišit v závislosti na aktuální inovaci výrobku.



**Číslo produktu na vyžádání.** Pro více informací kontaktujte prosím naše obchodní nebo technické oddělení na [www.conteg.cz/kontakt](http://www.conteg.cz/kontakt)

## KONDEZAČNÍ JEDNOTKY COOLOUT

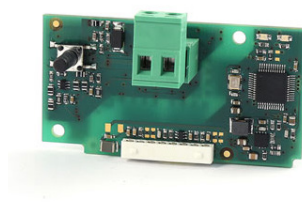
# PŘÍSLUŠENSTVÍ

### DUÁLNI NAPÁJENÍ

- Elektrický rozvaděč pro dvě napájecí větve.
- S tímto zařízením je možné jednotku napájet ze dvou nezávislých zdrojů.

### KOMUNIKAČNÍ KARTA "RS485 BMS"

- Opticky izolovaná karta umožňující komunikaci s jednotkou na protokolu Modbus RTU.



### KOMUNIKAČNÍ KARTA „pCO WEB“

- Umožňuje další individuální komunikaci (monitorování a řízení).
- Komunikace prostřednictvím síťových protokolů Ethernet.
- Funkce: webový server, e-mail, FTP, SNMP, BACNet, ModBus TCP/IP a další.





# KONDENZAČNÍ JEDNOTKY MITSUBISHI

➤ Chladicí jednotky CoolTeg Plus DX lze připojit k **venkovním kondenzačním jednotkám**, které obsahují veškeré řídicí prvky (kompresor, expanzní ventil, frekvenční měnič). Jednotky jsou osazeny scroll kompresorem, který pracuje s chladivem R410A.



## Technické parametry vnějších jednotek s přímým výparem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	Jednotka	AC-PUHZ-ZRP71V	AC-PUHZ-ZRP125Y	AC-PUHZ-ZRP200Y	AC-PUHZ-ZRP250Y
Nominální chladicí výkon	kW	7,1	12,5	19,7	22,8
Napájení	V/f/Hz	230/1/50	400/3/50 <sup>1</sup>	400/3/50	400/3/50
Provozní proud	A	7,63	5,93	7,77	8,28
Maximální proud	A	19	9,5	19	21
Nominální příkon	kW	1,72	3,78	5,46	8,3
Řízení kompresoru	-	Inverter			
Regulace chladiva	-	Lineární expanzní ventil			
Objem chladiva R410A <sup>2</sup>	kg	3,5	5,0	7,1	7,7
<b>Rozměry</b>					
Šířka	mm	950	1050	1050	1050
Hloubka	mm	330	330	330	330
Výška	mm	943	1338	1338	1338
Hmotnost	kg	67	126	135	144
<b>Připojení potrubí</b>					
Potrubí pro kapalinu (průměr) <sup>3</sup>	mm	10	10	10	10
Potrubí pro plyn (průměr) <sup>3</sup>	mm	16	16	25	25
Max. délka potrubí	m	50	70	100	100
Max. výškový rozdíl	m	30	30	30	30
Provozní podmínky	°C	-15 až +46			

<sup>1</sup>Vnější kondenzační jednotka AC-PUHZ-ZRP125 vyžaduje napájení: 400 V/3f/50 Hz, k dispozici jsou také jednofázové jednotky. <sup>2</sup>Jednotky jsou z výroby naplněny chladivem na délku potrubí 30 m. <sup>3</sup>Jedná se pouze o připojovací potrubí. Potrubí navrhnete dle instalačního manuálu venkovní kondenzační jednotky v závislosti na délce potrubí.



# POSTUPUJTE PODLE KROKŮ PRO STANOVENÍ KÓDU POŽADOVANÉ JEDNOTKY COOLTEG PLUS

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

## Příklad správného kódu:

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

**Popis příkladu správného kódu:** Klimatizační jednotka CoolTeg Plus (facelift) s EC ventilátory, vhodná pro napojení na venkovní kondenzační jednotku, otevřená architektura, šířka 300 mm; hloubka 1 000 mm, a výška 42 U. 4,3" barevný dotykový displej, 1x USB, 2x ethernet port, vlastní CONTEG SW, instalovaný v předních dveřích. Dolní připojení. Čerpadlo kondenzátu instalované v klimatizační jednotce. pCO WEB sériová karta pro SNMP komunikaci. Připraveno pro venkovní kondenzační jednotku Mitsubishi Electric. Standardní záruka 2 roky.

1. CHLADICÍ SYSTÉM CoolTeg	
Kód	Model
TCW	Chlazená voda
TDS	Přímý výpar (small)
TDX	Přímý výpar
TXC	S kompresorem uvnitř
TDF	Hybridní systém

2. VÝŠKA	
Kód	Volitelné možnosti
41	42U (RF1/RB1)
47	47U (RF1/RB1)
52	52U (RF1/RB1)
42	42U (iSEVEN Server)
45	45U (iSEVEN Server)
48	48U (iSEVEN Server)

3. ŠÍŘKA	
Kód	Šířka (mm)
30	300
40	400
60	600

4. HLOUBKA *	
Kód	Hloubka (mm)
10F	1000
12F	1200

\* písmeno F značí jednotku po faceliftu. Jednotky před facelitem mají místo F číslici 0.

5.1. PŘÍPOJENÍ POTRUBÍ	
Kód	Volitelné možnosti
B	Spodní připojení
T	Horní připojení

5.2. ARCHITEKTURA	
Kód	Volitelné možnosti
O	Otevřená
C	Uzavřená (MCL – modulární closed loop)

5.3. DISPLEJ	
Kód	Volitelné možnosti
W	Bez
D	S displejem

6. ZVLHČOVAČ	
Kód	Volitelné možnosti
0	Bez
1	Zvlhčovač (standardní)
2	Zvlhčovač (nízká vodivost vody)

7. ČERPADLO KONDENZÁTU	
Kód	Volitelné možnosti
0	Bez
1	Čerpadlo kondenzátu (standard)
2	Záplavové lano
3	Čerpadlo kondenzátu (silné) *
A	Záplavové lano + čerpadlo kondenzátu (standard)
B	Záplavové lano + čerpadlo kondenzátu (silné)

\* Používá se v kombinaci se zvlhčovačem, nebo pokud je výtlačná výška vyšší než 5 m. Max. výška – 30 m.

8. NAPÁJENÍ	
Kód	Volitelné možnosti
O	Standard 230V/1f/50Hz
A	Duální napájení

9. KOMUNIKACE	
Kód	Volitelné možnosti
O	Bez
M	Modbus
W	SNMP

10. REGULACE	
Kód	Volitelné možnosti
O	Standard
P	Řízení podle tlaku
H	Komunikace s jednotkami HMI (Mitsubishi Heavy Industry)
R	Řízení podle tlaku + komunikace s jednotkami HMI (Mitsubishi Heavy Industry)
E	Řízení podle tlaku v kombinaci s jednotkami CoolTop

11. REGULAČNÍ VENTILY	
Kód	Volitelné možnosti
0	Standard (3cestný ventil)
2	2cestný ventil

12. VENTILÁTORY	
Kód	Volitelné možnosti
0	Standard
S	Super silné ventilátory (pouze pro CW30)

13. SPECIÁLNÍ ÚPRAVY	
Kód	Volitelné možnosti
O	Standard
R	Externí relé – status jednotky
6	6řadý výměník



# ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

## DOTYKOVÝ DISPLEJ

- Pro uživatelsky příjemnou komunikaci s regulátorem jednotky můžete použít způsob komunikace pomocí 4.3" barevného dotykového displeje.
- Jeden dotykový displej může ovládat až 16 chladicích jednotek. Pro rychlou komunikaci a plnou funkčnost BMS doporučujeme použít maximálně 8 jednotek.
- Port RS485 a ethernetový port umožňují dálkové ovládání a sledování pomocí různých nadřazených systémů. Port USB se používá hlavně pro snadné aktualizace software a stahování historických dat.
- Dotykový terminál má mnoho funkcí. Jakožto – připojení do zákaznické sítě, vzdálené ovládání, komunikaci ModBus a mnoho dalších.
- Displej je možné umístit přímo na jednotku CoolTeg, na bočnici rozvaděče, nebo na stěnu místnosti datového sálu.



## ŘÍZENÍ DLE TLAKU

- Každá jednotka může řídit průtok vzduchu (otáčky ventilátoru) na základě rozdílu teplot, mezi horkou a studenou zónou, nebo na základě rozdílu tlaku.
- Řízení průtoku vzduchu podle rozdílu tlaku zajišťuje přísun vzduchu před servery o naprosto stejném množství, jako servery nasávají.
- Dokonalé prostředí pro servery (žádné nebezpečí poškození serveru způsobené přetlakem nebo podtlakem).
- Minimalizuje spotřebu celého chladicího systému díky přesnému rozdělování chlazeného vzduchu.



## ČERPADLO KONDENZÁTU

- Všechny jednotky CONTEG je možné připojit ke kanalizaci samospádem.
- Pokud není kanalizace v místnosti, je možné vodu odvést čerpadlem kondenzátu.
- Každá jednotka zahrnuje detektor vody spouštějící čerpadlo a zároveň hladinové čidlo, které při zvýšené hladině vody odstavuje jednotku.



## DUÁLNÍ NAPÁJENÍ

- Elektrický rozvaděč pro dvě napájecí větve. S tímto zařízením je možné jednotku napájet ze dvou nezávislých zdrojů.

## PARNÍ ZVLHČOVAČ

- Parní zvlhčovač udržuje požadovanou relativní vlhkost vzduchu v datovém centru.
- Výkon zvlhčovače je 3 kg vodní páry za hodinu
- Parní zvlhčovač jednotky CoolTeg Plus je napájen separátně.
- Na výběr jsou 2 varné nádoby v závislosti na tvrdosti vody.



## KOMUNIKAČNÍ KARTA „pCO WEB“

- Příslušenství kompatibilní s regulátory CoolTeg.
- Umožňuje další individuální komunikaci (monitorování a řízení).
- Komunikace prostřednictvím síťových protokolů Ethernet.
- Funkce: webový server, e-mail, FTP, SNMP, BACNet, ModBus TCP/IP a další.





**CONTEG, spol. s r.o.**

**Centrála společnosti:**

Štětškova 1638/18

140 00 Praha 4

Tel.: +420 565 300 361

[info@conteg.cz](mailto:info@conteg.cz)

[www.conteg.cz](http://www.conteg.cz)

**CONTEG**