



ATREA s.r.o.

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ELEKTROINSTALACE PRO VĚTRACÍ JEDNOTKY DUPLEX EC PRO RD – 230EC,330EC,500EC,250ECV,380ECV,540ECV s regulací RD CTR (verze 56.13) a ovladačem CP 08 RD

platnost od:

21.11.2011

Tato dokumentace je určena pro přípravu el. rozvodu (kabeláže) stavby a pro propojení elektroinstalace s jednotkou DUPLEX v návaznosti na další elektrická zařízení (MaR, zdroje tepla apod.).

Dokumentace slouží jako podklad projektantům elektro stavby pro přípravu EI pro větrací jednotky s rekuperací řady DUPLEX EC,ECV, dále pro prováděcí odbornou elektro firmu za účelem přípravy rozvodů a napojení jednotky na rozvod EI.

Všeobecný popis – základní funkce, rozdělení

Schémata elektro zapojení jsou vypracována pro jednotky DUPLEX s elektronicky řízenými ventilátory – var. EC a ECV.

Jednotky řady DUPLEX 230EC, 330EC a 500EC; DUPLEX 250ECV, 380ECV a 540 ECV

Tato dokumentace je platná pro jednotky DUPLEX EC,ECV se standardní regulací RD CTR (verze regulace 56.13 a vyšší) a ovladačem CP 08 RD.

Díky použití EC ventilátorů je možné ovládat a nastavovat výkon větrání ve 14-ti výkonových stupních. Regulační modul MaR v jednotce EC,ECV je autonomní. Základní ovládání výkonu větrání je možné následujícími způsoby:

- Externím řídicím napětím 0-10V - např. nadřazeným systémem objektu nebo samostatně čidlem CO₂ (bez ovladače CP 08 RD).
- Pomocí ovladače CP 08 RD s možností ručního nebo automatického provozu.
- Současným použitím obou předchozích možností, tedy ovladačem CP 08 RD a externího signálu 0-10 V (např. od čidla CO₂).

Řízení pomocí ovladače CP 08 RD a možnosti nastavení:

- Možný provoz dle okamžitého ručního nastavení = VZT jednotka běží trvale na nastavený výkon větrání.
- Automatický režim – možné nastavení 8 změn výkonu větrání v každém dnu v týdnu rozdílně.
- Periodické větrání – při nastavení tohoto režimu jednotka větrá v intervalech a výkonu dle nastavení.
- Nastavení počtu osob pro automatické režimy větrání.
- Nastavení provozu PARTY a DOVOLENÁ vč. nastavení termínu ukončení těchto režimů.
- Režim topná sezóna – TS (povolení topení nebo ohřevu) nebo netopná sezóna - NTS.
- Možnost nastavení a ovládání dvou klapek pro ovládání zónového větrání v objektu.

Díky ovladači CP 08 RD (ve vazbě na desku regulace jednotky RD-CTR) je možné řídit i dohřev vzduchu nebo jednoduchou otopnou soustavu v objektu:

- Při požadavku na dohřev vzduchu po rekuperaci použitím externích ohřivačů EPO-V (elektrický potrubní ohřivač) a TPO (teplovodní potrubní ohřivač) je regulace RD-CTR standardně připravena pro připojení těchto externích prvků.
- Teplotu přiváděného vzduchu je možno nastavit konstantní na celý den, nebo různou v rámci 8 možných změn během dne.
- Při osazení elektrického ohřivače vzduchu do potrubí (EPO-V – nutno objednávat u spol. ATREA, sladěny regulační prvky), regulace zajišťuje spínání EPO-V tak, aby teplota vzduchu za ohřivačem byla dle nastavené teploty.
- Při osazení teplovodního ohřivače (TPO) regulace jednotky RD-CTR spíná zdroj tepla a zároveň otevírá elektrický škrtící ventil (EŠV) s hlavicí 24V stejnosměrných s řízením 0-10V, který dle nastavení na CP08RD omezením průtoku topné vody zajišťuje konstantní teplotu přiváděného vzduchu za ohřivačem.
- Pokud není osazeno EPO-V nebo TPO, je možné pomocí CP 08 RD a MaR DUPLEX EC,ECV řídit jednoduchou otopnou soustavu se zdrojem tepla. Termostat je integrován v CP 08 RD vč. týdenního programu teploty. Při požadavku na topení obytné části je sepnut zdroj tepla a otevřen EUV₁. Při požadavku druhého termostatu v koupelně je také sepnut zdroj tepla a otevřen EUV₂.



ATREA s.r.o.

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ELEKTROINSTALACE PRO VĚTRACÍ JEDNOTKY DUPLEX EC PRO RD – 230EC,330EC,500EC,250ECV,380ECV,540ECV s regulací RD CTR (verze 56.13) a ovladačem CP 08 RD

platnost od:

21.11.2011

Tato dokumentace je určena pro přípravu el. rozvodu (kabeláže) stavby a pro propojení elektroinstalace s jednotkou DUPLEX v návaznosti na další elektrická zařízení (MaR, zdroje tepla apod.).

Zdroj tepla je možné ovládat buď spínacím kontaktem (např. el. kotel), nebo přes tento spínací kontakt vést 230 V z DUPLEX pro napájení oběhového čerpadla (např. IZT apod.).

Další standardní funkce desky a externí výstupy

POZOR – všechny externí servopohony, uzavírací, škrtící nebo směšovací ventily jsou na 24V - stejnosměrných!

Tyto funkce nejsou závislé na způsobu řízení jednotky (ovladačem, nadřazeným systémem) a fungují dle nastavení, které je nutné provést servisním technikem při zprovoznění systému:

- EXTERNÍ signály – přivedením externích 230 V z koupelny nebo WC je možné uvést jednotku do nuceného režimu větrání. Pro každý vstup D1-D3 je možné nastavit samostatně oddálení startu větrání. Délka doběhu je společná.
Přivedením 230V z kuchyně na D4 je okamžitý start i doběh. Při aktivaci D4 možné využít výstupu 24V pro klapku odtahu kuchyně. Díky použití této klapky docílíte toho, že při aktivaci D4 budete větrat RD s odtahem odpadního vzduchu jen z kuchyně.
Vstupy jsou odděleny, je možné přivádět rozdílné fáze.
- Výstup SV-GN pro ovládání uzavírací klapky sání venkovního vzduchu, nebo přepínací klapky zemního výměníku tepla (ZVT). V případě realizace ZVT nutno osadit venkovní čidlo teploty.
- STOP kontakt – při rozepnutí není povolen chod VZT zařízení (např. pro napojení na požární hlásič)
- Dva vstupy externího ovládacího signálu (připojené čidla nebo nadřazený systém). Dle nastavení buď 0-10 V nebo spínací vstup. Pro automatické řízení výkonu větrání v závislosti na obsazení objektu se doporučuje využívat čidlo CO₂ (0-10V)
- Další funkce a zapojení – viz. Protokol požadavků a přípravy elektroinstalace pro větrací jednotky řady DUPLEX_EC/ECV
- V programu regulace RD-CTR je přiřazován stupeň výkonu větrání dle sepnutí externích vstupů, požadavků čidel nebo ovladače CP 08 RD. Výkon větrání je nastaven dle nejvyššího požadavku ze všech aktivovaných vstupů a povelů.

POZOR, CIZÍ NAPĚTÍ (do jednotky jsou zavedena napětí 230 V, 50 Hz z jiných fázových okruhů = i při odpojení jednotky od napájecího napětí vypnutím jističe může být na označených svorkách D1,D2,D3 i D4 napětí)!

V žádném případě nesmí být jednotka používána pro odvětrání prachu při provádění stavebních prací (např. při broušení sádkkartonu, podlah apod.) – může dojít až k jejímu zničení a zároveň k neodstranitelnému znečištění všech potrubních rozvodů.



ATREA s.r.o.

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ELEKTROINSTALACE PRO VĚTRACÍ JEDNOTKY DUPLEX EC PRO RD – 230EC,330EC,500EC,250ECV,380ECV,540ECV s regulací RD CTR (verze 56.13) a ovladačem CP 08 RD

platnost od:

21.11.2011

Tato dokumentace je určena pro přípravu el. rozvodu (kabeláže) stavby a pro propojení elektroinstalace s jednotkou DUPLEX v návaznosti na další elektrická zařízení (MaR, zdroje tepla apod.).

Regulátor CP 08 RD: příprava pro umístění regulátoru

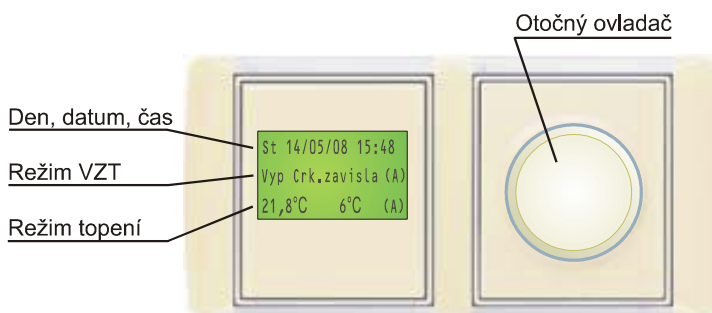
Regulátor je vhodné montovat pro možnost nastavení na dobře přístupné místo, kde zároveň dochází k přirozené cirkulaci vzduchu z důvodu správné funkce termostatu (ne v rozích místností).

Pokud je potřeba měřit teplotu v jiném místě než je plánovaná montáž regulátoru CP-08, je možné připojit k regulátoru externí čidlo teploty ADS-100ABB. Toto externí čidlo je umístěno do samostatné přístrojové krabice.

Kryt regulátoru CP-08 je konstrukčně shodný s přístrojovým provedením běžných vypínačů či zásuvek a je montován na dvojici standardních elektroinstalačních krabic (např. typ KP 67 spojené pro instalaci dvojrámečku, viz obr.) – pro montáž do zdi nebo dvojitou krabicí pro montáž do sádkartonu (např. KP 64). V každém případě je třeba zajistit rozteč děr, která je uvedena na obrázku 12.



Požadovaná rozteč děr



Regulátor CP 08 RD

Upozornění: Před montáží, či demontáží regulátoru vypněte přívod elektrické energie do jednotky VZT. Při manipulaci s regulátorem pod napětím by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem, či poškození regulátoru.

Postup montáže regulátoru je popsán v návodu k regulátoru CP 08 RD



ATREA s.r.o.


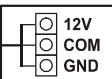
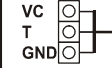

















STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ELEKTROINSTALACE PRO VĚTRACÍ JEDNOTKY DUPLEX EC PRO RD – 230EC,330EC,500EC,250ECV,380ECV,540ECV s regulací RD CTR (verze 56.13) a ovladačem CP 08 RD

platnost od:

21.11.2011

Tato dokumentace je určena pro přípravu el. rozvodu (kabeláže) stavby a pro propojení elektroinstalace s jednotkou DUPLEX v návaznosti na další elektrická zařízení (MaR, zdroje tepla apod.).

Základní zapojení DUPLEX EC/ECV

DUPLEX EC/ECV	Typ kabelu	Použití	Číslo, název místnosti	Provedeno, kontrolováno
L N PE	CYKY 3Jx1,5	 Napájecí napětí 230 V / 50 Hz - doporučené jištění 4 A char. B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PW COM GN	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač typ CP 08 RD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		 SYKFY 2x2x0,5  Prostorové čidlo teploty typ ADS100-ABB (volitelně)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	CYKY 2Ox1,5	 L N Osvětlení, tlačítko (WC, koupelna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	CYKY 2Ox1,5	 L N Osvětlení, tlačítko (WC, koupelna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	CYKY 2Ox1,5	 L N Osvětlení, tlačítko (WC, koupelna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	CYKY 2Ox1,5	 L N Spínač napětí (např. kuchyň)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
YV2 GN	CYKY 3Ox1,5	 Uzavírací ventil 2. okruhu topné vody (sepnutí TR) (výstupní signál 24 V / max. 0,5 A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SV 24V GN	CYKY 3Ox1,5	 3 2 1 Servopohon uzavírací klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání čerstvého vzduchu na fasádě - ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A (typ servopohonu např. LM 24A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
K K	CYKY 3Ox1,5	 Ovládání zdroje teple vody - spínací kontakt (sepnutí TR) (max. 230 V / 0,5 A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
TR GN	SYKFY 2x2x0,5	 Externí termostat - vstup pro beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
STP GN	SYKFY 2x2x0,5	 Nouzové vypnutí VZT - vstup pro beznapěťový rozpínací kontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
IN1 GN	JYTY 4x0,8	 Analogový / kontaktní vstup č. 1 - např. čidlo CO2, čidlo pohybu, čidlo relativní vlhkosti nebo nadřazený řídicí systém (signál 0-10 V, spínací kontakt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
IN2 GN	JYTY 4x0,8	 Analogový / kontaktní vstup č. 2 - např. čidlo CO2, čidlo pohybu, čidlo relativní vlhkosti nebo nadřazený řídicí systém (signál 0-10 V, spínací kontakt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EXT 24V GN	CYKY 3Ox1,5	 3 2 1 Nizkonapěťový výstup 24 V / max. 2 W, (např. ovládání servopohonu LM 24A uzavírací klapky odtahu z kuchyně)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VC TE GN	SYKFY 2x2x0,5	 VC T GND Čidlo teploty venkovního vzduchu TE1 - (v případě použití ZVT nutný typ ADS110 není součástí standardní dodávky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SZ1 24V GN	CYKY 3Ox1,5	 3 2 1 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č. 1, ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A (typ servopohonu např. LM 24A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SZ2 24V GN	CYKY 3Ox1,5	 3 2 1 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č. 2, ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A (typ servopohonu např. LM 24A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VC TA GN	SYKFY 2x2x0,5	 Termokontakt osazený na přívodním ventilátoru Me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



ATREA s.r.o.

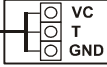
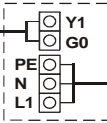
STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ELEKTROINSTALACE PRO VĚTRACÍ JEDNOTKY DUPLEX EC PRO RD – 230EC,330EC,500EC,250ECV,380ECV,540ECV s regulací RD CTR (verze 56.13) a ovladačem CP 08 RD

platnost od:


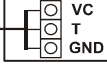

21.11.2011

Tato dokumentace je určena pro přípravu el. rozvodu (kabeláže) stavby a pro propojení elektroinstalace s jednotkou DUPLEX v návaznosti na další elektrická zařízení (MaR, zdroje tepla apod.).



Zapojení pro ovládání elektrického ohřivače

DUPLEX EC/ECV	Typ kabelu	Použití	Číslo, název místnosti	Provedeno, kontrolováno
VC TA GN	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo teploty vzduchu za ohřivačem TA -(kanálový typ ADS120 není součástí standardní dodávky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SK GN	SYKFY 2x2x0,5	 EPO-V (propojit: SK - Y1, GN - G0) CYKY 3Jx2,5 Jištění 1x 10 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zapojení pro ovládání teplovodního ohřivače s regulovatelným uzlem

DUPLEX EC/ECV	Typ kabelu	Použití	Číslo, název místnosti	Provedeno, kontrolováno
YV1 GN	CYKY 30x1,5	 Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V / max. 0,5 A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VC TA GN	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo teploty vzduchu za ohřivačem TA -(kanálový typ ADS120 není součástí standardní dodávky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SK 24V GN	CYKY 30x1,5	 Výstup SK signál 0-10 V - ovládání ventilu regulačního uzlu (např. servopohon LM24SR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zapojení pro funkci "Nezávislý termostat"

DUPLEX EC/ECV	Typ kabelu	Použití	Číslo, název místnosti	Provedeno, kontrolováno
YV1 GN	CYKY 30x1,5	 Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V / max. 0,5 A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K K	CYKY 30x1,5	 Ovládání zdroje teplé vody - spínací kontakt (sepnutí TR) (max. 230 V / 0,5 A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>