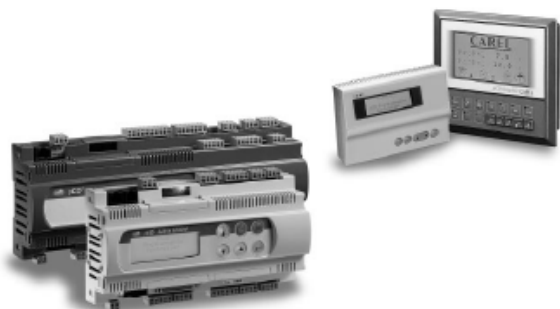


## Regulátor pCO<sup>2</sup> Návody k montáži



obr. 1

### Popis

Regulátor pCO<sup>2</sup> je elektronický přístroj určený k ovládání různých systémů zejména v chladicí a klimatizační technice. Pro daný účel je přístroj vybaven příslušným programem uloženým ve FLASH MEMORY. Program a nastavené parametry zůstávají uloženy i při přerušení napájení. Regulátory mají vlastní časový člen napájený Li baterií (vyměnitelnou). K přístroji náleží odpovídající násuvné svorkovnice, do kterých se připojují jednotlivé vstupy a výstupy. To zjednodušuje montáž vodičů k regulátoru.

Vhodný program lze rovněž načíst připojením na PC prostřednictvím speciálního klíče. Regulátory lze připojit do sítě pLAN a mohou spolupracovat s dalšími přístroji ve společném síťovém systému. Do sítě pLAN lze propojit vzájemně až 32 regulátorů.

Pro napojení na nadřazený systém ovládání a sledování lze dodatečně použít převodník PCO2004850 pro připojení typu RS 485, který se jednoduše zasune do příslušné patice na pCO<sup>2</sup>. Komunikační protokoly se používají běžné Carel, MODBUS nebo ECHELON.

Regulátory mají buď již vestavěný displej s ovládacími tlačítky, nebo se připojují k vybranému typu terminálu – viz obr. 1.

### Připojovací místa (obr.2)

- 1 – napájení /G(+), G0 (-)
- 2 – žlutá LED pod napětím, červená LED – porucha
- 3 – pojistka 250 V st, (T2A)
- 4 – univerzální analogové vstupy NTC, 0/1V, 0/10V, 0/20mA, 4/20mA
- 5 – pasivní analogové vstupy NTC, PT1000, ZAP/VYP
- 6 – analogové výstupy 0/10 V
- 7 – digitální vstupy 24 V st/ss
- 8 – digitální vstupy 230 V st nebo 24 V st/ss
- 9 – připojení vnějšího displeje
- 10 – připojení vnějšího terminálu Carel – volitelné verze
- 11 – výstupní relé
- 12 – připojení rozšiřující karty
- 13 – připojení do sítě pLAN, nastavení adresy a kontrolka spojení
- 14 – patice pro sériový výstup RS485, pro RS232 pro modem, nebo pro ECHELON
- 15 – patice pro připojení karty pro tiskárnu
- 16 – patice pro nasunutí rozšiřující Flash memory nebo programovacího klíče
- 17 – vestavěný displej LCD s tlačítky a kontrolkami LED

### Verze pCO2

Bez displeje : malá PCO2000AS0, střední PCO2000AM0 a velká PCO2000AL0  
S displejem : malá PCO2000BS0, střední PCO2000BM0 a velká PCO2000BL0  
Na přání doplněné digitálními výstupy SSR 24V st/ss, max 10W

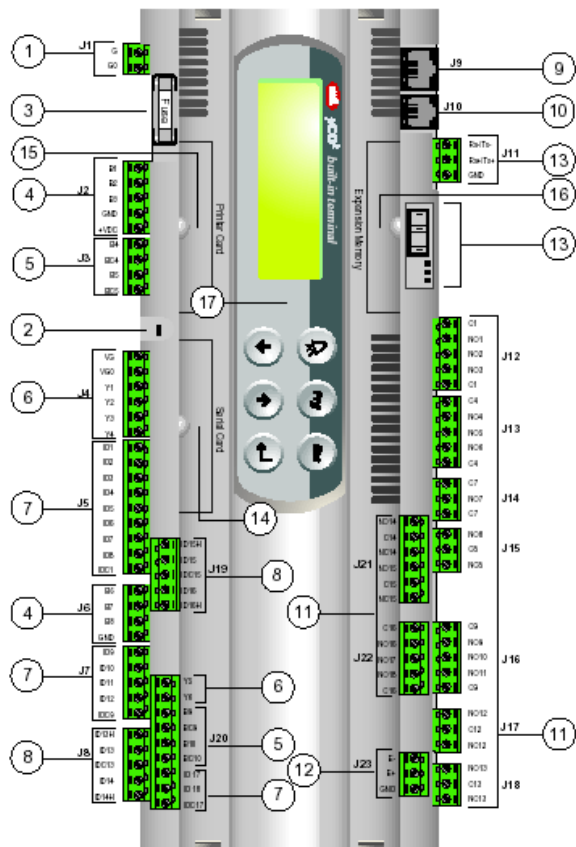
### Napájení

Prostřednictvím transformátoru třídy II nejméně 50 VA pro každý pCO<sup>2</sup> samostatně. Propojovací vodiče – zejména čidel, by neměly být v blízkosti silových. Je-li použito zemnění sekundárního okruhu trať, zemnicí vodič se připojí na svorku G0 u každého pCO<sup>2</sup>. Je-li použito napájení více pCO<sup>2</sup> v síti pLAN, je nutné zkontrolovat, zda jsou všechny svorky G a G0 zapojeny – zejména G0 je důležitá.

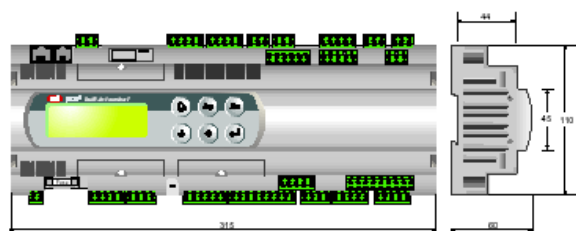
Upozornění : přímo z pCO<sup>2</sup> není možné napájet grafické terminály PCOT00PGH0 a PCOI00PGL0 – musí mít vlastní zdroj napětí.

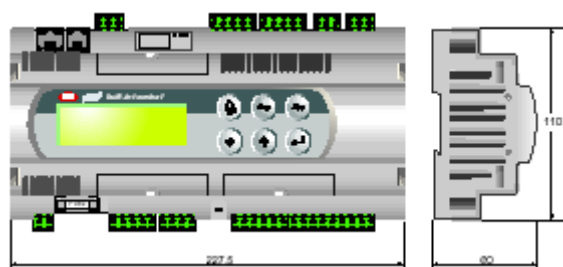
### Technické údaje

rozměry : malý pCO<sup>2</sup> je dlouhý 227 mm (13 DIN)  
střední a velký jsou stejně dlouhé 315 mm (18 DIN)  
obal z plastu – technopolymer, barva šedá RAL 7035  
montáž na lištu DIN  
odolnost ohni samozhášecí plast V0, 960 °C (IEC 965)  
tlakový test 125 °C  
povrchová odolnost vyšší než 250 V  
větrání děrovaný plášť



obr. 2

pCO velký  
obr. 3pCO střední  
obr. 4



pCO malý  
obr. 5

#### Připojení elektro

napájení 22 až 40 V ss, nebo 24 V st  $\pm 15\%$ , 50/60 Hz max 20 W  
samostatná nasouvací svorkovnice – sada podle typu, max 250V st  
vodiče – max. průřez 2,5 mm<sup>2</sup>, min 0,5 mm<sup>2</sup>

CPU – H83002, 16 bit a 16 MHz

paměť (flash) – 1 Mb v 16 bit – rozšířitelná na 6 Mb

datová paměť (RAM) - 256 kb v 16 bit – rozšířitelná na 1 Mb

parametry datové paměti – 2 kb v 16 bit, max 400 000 / místo

operační doba – 0,5 vteřiny (obvyklé)

Analogové vstupy (5, 8, 10 – podle velikosti pCO<sup>2</sup>)

převodník - 10 bit A/D, vestavěné CPU

typy : NTC (-50/+100°C, 10k $\Omega$  při 25°C), PT1000 (-100/+200°C, 1k $\Omega$  při 0°C),  
nebo volné digivstupy (5mA) volitelné ze softwaru - vstupy (B4,B5,B9,B10)

typy : 0 až 1 Vss, 0 až 10 Vss, 0 až 20 mA, nebo 4 až 20 mA – volitelné  
v programu, vstupy B1, B2,B3,B6,B7,B8

Pozn.: pro napájení aktivních čidel je vhodné použít 21V ss na svorku +Vdc,  
max proud je 200 mA tepelně odolný zkrat

Digitální vstupy – opticky izolované (8, 14, 18 podle verze pCO<sup>2</sup>)

typ pCO <sup>2</sup>	24 V ss a V4 V ss	24V st/ss a 230V	celkem vstupů
PCO2000*S0	8	0	8
PCO2000*M0	8 + 4	2	14
PCO2000*L0	8 + 4 + 2	2 + 2	18

Pozn.: 230 V st +10/-15 %, 2 vstupy 24/230 st mohou být jen buď 24 st a nebo 230 st

Analogové výstupy 0 až 10 V ss opticky izolované (4, 4, 6)

napájení vnější 24 V st/ss

rozlišení 8 bit, max. zatížení 1 k $\Omega$  při 10 mA

Digitální výstupy – relé (8, 13, 18)

seskupeny po trojicích se dvěma společnými svorkami pro zjednodušení  
připojení společných pólů. Ve společných svorkách nesmí proud překročit 8A  
odporových. Relé jsou seskupena podle izolační vzdálenosti, přičemž v každé  
skupině je stejné napětí – jednoduchý izolace. Mezi skupinami je zdvojená  
izolace, takže skupiny mohou mít různá napětí.

skupiny : 1 až 7, 8 alarmy, 9 až 13, 14 a 15 – 16 až 18

svorky NO 250Vst ochrana varistor

spínací kontakty 5 s ochranou 250V st na obou kontaktech

zatížitelnost 2,5 kVA, 250 Vst, 8A odporově, 2 A FLA, 12A, LRA

2A odporově, 2A indukčně  $\cos \varphi = 0,4$  2(2)A

Připojení k terminálu pomocí telefonního 6-ti žilového vodiče S90 nebo  
stíněného AWG24. Při odporu telefonního kabelu pod 0,14  $\Omega$ /m lze použít až  
600 m dlouhý vodič, AWG musí mít odpor pod 0,078  $\Omega$ /m. Při vyšším odporu  
max 400 m.

#### Další údaje

Skladování	20 až +70 °C vlhkost pod 90%
Provozní podmínky	okolí -10 až +60°C, s displejem jen 0/+50°C, vlhkost pod 90%
krytí	IP20, čelní panel IP40
Třída ochrany el.šokům	1 nebo 2
PTI izolačního materiálu	250 V
Typ činnosti	1C
Odolnost teple a ohni	D (UL94-V0)
Počet automatických cyklů	min 10 <sup>5</sup>
Software	třída 1

Upozornění : zařízení není určeno k provozu při držení v ruce