

# ZÁVAN ČERSTVÉHO VZDUCHU

## GMW115 – NOVÝ PŘEVODNÍK CO<sub>2</sub> PRO NÁROČNÁ ŘÍZENÍ VENTILACE

Senzory Vaisala CARBOCAP® pro měření CO<sub>2</sub> během desetileté přítomnosti na trhu osvědčily svou přesnost a životnost. Mají vynikající dlouhodobou stabilitu, která významně snižuje výdaje na údržbu.

Toto kvalitní provedení senzorů CARBOCAP® velkou měrou vyplývá z vlastností elektricky laditelného Fabry-Perotova interferometru (FPI). Laditelným FPI filtrem je měřené jednak pohlcení světla určité vlnové délky, jednak světlo s referenční vlnovou délkou. Vnitřní referenční měření účinně vyrovnává jakékoliv změny optických vlastností, jako jsou změna intenzity světelného zdroje nebo případné znečištění. Tento unikátní princip měření hraje významnou roli na trhu s přístroji pro měření CO<sub>2</sub> pro aplikace HVAC (vytápění, ventilace a klimatizace). Používání senzorů CARBOCAP® vyčleňuje tyto přístroje od konkurenčních, jejichž výrobky nemají buď žádné referenční měření, nebo se jedná o nepřímé měření s odkazem na vypočtené hodnoty úrovně CO<sub>2</sub>.

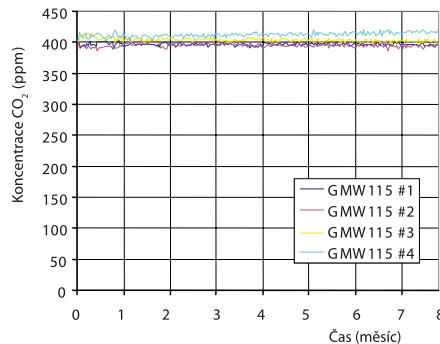
Toto měření metodou výpočtu úrovně CO<sub>2</sub> není vhodné zvláště v případech s nepřetržitým výskytem většího počtu osob (například nemocnice, pracoviště, obytné budovy, domovy se staršími lidmi). Převodníky se senzory CARBOCAP® s pravdivým referenčním měřením už roky poskytují stabilní měření CO<sub>2</sub>.

### Nové, vylepšené pomůcky od Vaisaly

Nový převodník GMW115 a modul GMM112 jsou určeny zvláště pro aplikace DCV (náročná řízení ventilace) s rozsahem

měření CO<sub>2</sub> 0...2000 ppm. Převodník GMW115, který nahrazuje převodníky GMW25/45, nabízí spolehlivé a stabilní měření CO<sub>2</sub> pro standardní potřeby DCV (viz graf dlouhodobé stability na obr. 1).

**Obr. 1 – Dlouhodobá teplotní stabilita převodníků GMW115**



Modul GMM112 je kompaktní jednotka s difúzním nasáváním, určená zvláště pro OEM aplikace. Převodníky série GMD/W20 jsou stále dostupné pro aplikace, kde je požadovaný širší rozsah měření nebo volitelné výstupy.

### Dobrá kvalita vzduchu uvnitř budov je důležitá

Většina z nás tráví 90 % doby v budově. Proto je tedy dobrá kvalita vzduchu uvnitř důležitá pro naši duševní pohodu. Každý člověk je zdroj kyslíčnicku uhličitého, proto tedy dochází v prostorách, obsazených lidmi, ke zvýšení úrovně CO<sub>2</sub>. Přívod čerstvého vzduchu ventilačním systémem je nutný k vytvoření příjemného prostředí. Problémy

nastanou tehdy, když z důvodu šetření energie ventilační systém nedodává dostatečné množství čerstvého vzduchu.

### Pravidla pro vnitřní koncentraci CO<sub>2</sub>

Úroveň CO<sub>2</sub> může být používána jako indikátor přítomnosti lidí uvnitř budovy. Vysoká úroveň CO<sub>2</sub> je znamením nedostatečného větrání a nezřídka také indikuje přítomnost dalších nepříjemných pachů ve vzduchu. Poněvadž potřeba větrání se v mnoha budovách mění během dne, DCV je hospodárná cesta jak úsporně zajistit dobrou kvalitu vzduchu. Ovládním ventilačního systému měřením CO<sub>2</sub> toho dosáhneme snadno a efektivně s optimální spotřebou energie.

Limity pro úroveň CO<sub>2</sub> ve vnitřních prostorách se mírně liší v různých zemích, například společnost ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers) doporučuje úroveň CO<sub>2</sub> nepřevyšující 700 ppm nad venkovní hladinou. Americký úřad OSHA (U.S. Occupational Safety and Health Administration) má stanovený limit pro koncentraci na pracovišti 5000 CO<sub>2</sub> ppm pro dlouhodobé období.

*Ulla MATTILA, Application Manager,  
Vaisala Oyj, Helsinky, Finsko  
Z anglického originálu Versatile Installation  
Options for Dewpoint Measurement,  
Vaisala News, 169/2005, str. 27–28,  
Vaisala Oyj, Helsinky, 2005.*

*Přeložil Aleš Launer; úprava redakce;  
otištěno se svolením D-Ex Limited, spol. s r. o.*