

KONTROLA KVALITY VNITŘNÍHO VZDUCHU



KVALITA VZDUCHU

HD21-ABE-17

obj. č. 409559

přístroj pro kontrolu kvality vnitřního vzduchu (IAQ)

VŠEOBECNĚ:

IAQ monitor HD21-AB-17 je laboratorní / přenosný přístroj určený pro analýzu kvality vnitřního vzduchu (IAQ = Indoor Air Quality).

Přístroj měří současně tyto veličiny:

- oxid uhličitý (CO₂)
- oxid uhelnatý (CO)
- atmosférický tlak
- teplotu
- relativní vlhkost

a vypočítává:

- rosný bod
- teplotu mokrého teploměru
- absolutní vlhkost
- směšovací poměr
- entalpii

Kontrola kvality vnitřního vzduchu je nutná v uzavřených prostorách, které jsou používány k pobytu osob. Kuchyňská zařízení, šatny a bazény jsou též do této kontroly zahrnuty z důvodu zvýšené relativní vlhkosti. Při hodnocení kvality vzduchu by měly být vzaty v úvahu též chemické, fyzikální a biologické škodlivé látky. Přístroj je vybaven velkým bodovým maticovým displejem s rozlišením 160 x 160 bodů.

Typické oblasti použití přístroje jsou:

- měření kvality vnitřního vzduchu (IAQ) a podmínek komfortu ve školách, kancelářích a dalších uzavřených prostorách
- analýza a studie syndromu nezdravých budov Sick-Building-Syndrom (bolest hlavy, nevolnost, podráždění) a výsledných následků
- kontrola systému HVAC (otopné, vzduchotechnické a klimatizační zařízení)
- průzkum kvality vnitřního vzduchu v továrnách pro optimalizaci mikroklimatu a vylepšení produktivity práce
- kontrola automatizace budov

TECHNICKÉ ÚDAJE:
Přístroj:

rozměry:	300 x 90 x 40 mm (v x š x h), se sondou
materiál:	nárazuvzdorný plast ABS, guma
displej:	podsvícený bodový maticový displej 160 x 160 bodů, velikost displeje 52 x 42 mm

Provozní podmínky:

provozní teplota:	-5 ... +50 °C
skladovací teplota:	-25 ... +65 °C
relativní vlhkost:	0 ... 85 % RV, nekondenzující
stupeň krytí:	IP 30
nejistota měření:	±1 číslice při 20 °C

Napájení:

síťový zdroj (SWD-10):	12 V DC / 1 A
baterie:	4x akumulátor NiMH 1,2 V, typ AA
bateriový provoz:	8 h trvalý provoz v měřicím módu

Sériové rozhraní:

zásuvka:	Mini-USB
typ:	USB 1.1 nebo 2.0 neizolované
kapacita paměti:	67.600 záznamů

Rozsah dodávky:

set v transportním kufru: přístroj IAQ monitor, software Delta-Log10 (verze 0.1.5.3 a vyšší) pro přenos, zobrazení a zpracování dat uložených v paměti přístroje na PC, 4x akumulátor NiMH 1,2 V, kabel USB a napájecí adaptér, návod k obsluze

VÝHODY:

- měření kvality vnitřního vzduchu umožňuje smysluplné posouzení kvality vzduchu a účinnosti/potřeby větrání (analýza obsahu CO₂, zohlednění skutečného počtu osob nacházejících se v měřeném prostoru...)

OXID UHLIČITÝ (CO₂):

Senzor:	NDIR Dual Wavelength (dvě frekvence)
Měřicí rozsah:	0 ... 5000 ppm
Provozní rozsah senzoru:	-5...+50 °C
Přesnost:	±50 ppm ± 3 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	1 ppm
Teplotní závislost:	0,1 % FS/°C
Rychlost odezvy (T ₉₀):	<120 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s)

OXID UHELNATÝ (CO):

Senzor:	elektrochemický článek
Měřicí rozsah:	0 ... 500 ppm
Provozní rozsah senzoru:	-5...+50 °C
Přesnost:	±3 ppm ± 3 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	1 ppm
Rychlost odezvy (T ₉₀):	<50 s
Životnost:	>5 let za normálních podmínek

ATMOSFÉRICKÝ TLAK (PATM):

Senzor:	piezoodporový
Měřicí rozsah:	750 ... 1100 hPa
Přesnost:	±1,5 hPa při 25 °C
Rozlišení:	1 hPa
Vliv teploty:	±3 hPa při teplotě -20 ... +60 °C

RELATIVNÍ VLHKOST (RV):

Senzor:	kapacitní
Ochrana senzoru:	mřížkový filtr z nerezové oceli (na dotaz 10 μm sintrovaný filtr P6 v AISI 316 nebo 20 μm sintrovaný filtr P7 v PTFE)
Měřicí rozsah:	0 ... 100 % RV
Provozní rozsah senzoru:	-20...+60 °C
Přesnost:	±1,5 % RV (v rozsahu 0..90 % RV) ±2 % RV (jinde) pro T= 15.35 °C ±(1,5 + 1,5 % z MH) % RV pro T= -20...+60 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Teplotní závislost:	±2 % v celém teplotním rozsahu
Hystereze a opakovatelnost:	1 % RV
Rychlost odezvy (T ₉₀):	<20 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s) bez filtru

TEPLOTA (T):

Senzor:	NTC 10 kΩ
Měřicí rozsah:	-20 ... +60 °C
Přesnost:	±0,2 °C ± 0,15 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	0,1 °C
Rychlost odezvy (T ₉₀):	<30 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s)

PŘÍSLUŠENSTVÍ:
SWD-10

obj. č. 700039

síťový zdroj, 100 ... 240 V AC / 12 V DC / 1 A

CP23

obj. č. 700050

připojovací kabel s Mini-USB konektorem typu B na straně přístroje a USB 2.0 na straně PC

BAT-40

obj. č. 700051

náhradní akumulátor NiMH-Akku (4x 1,2 V AA) s integrovaným teplotním senzorem

MINICAN-12-A-0

obj. č. 475309

 plynová láhev s N₂ pro kalibraci CO a CO₂ při 0 ppm, obsah 20 litrů

HD-37-36

obj. č. 700053

trubkový adaptér pro kalibraci CO

HD-37-37

obj. č. 700054

 hadicový připojovací set pro HD21-ABE a MINICAN, pro kalibraci CO₂
HD-33-0

obj. č. 700055

referenční článek relativní vlhkosti včetně adaptéru, RV = 33 %