

QPM2102D

QPM2160D, QPM2162D

QPM1100, QPM2100,  
QPM2102QPM2160, QPM1160,  
QPM1162, QPM2163,  
QPM2180

## Kanálová čidla kvality vzduchu

**QPM11..**  
**QPM21..**

- Snímač CO<sub>2</sub> založený na měření infračervené absorpce (NDIR<sup>1)</sup>) nevyžadující údržbu (v závislosti na typu čidla)
- Nebo se snímacím prvkem VOC<sup>2)</sup> na bázi vyhřívaného polovodiče oxidu cínu
- Kombinované čidlo CO<sub>2</sub> / teplota (aktivní nebo pasivní) a CO<sub>2</sub> / relativní vlhkost / teplota
- Není nutná recalibrace
- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 15...35 V
- Nastavitelné signálové výstupy DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- Volitelný pasivní snímací prvek pro teplotu

1) NDIR = Non dispersive infrared

2) VOC = volatile organic compounds - těkavé organické sloučeniny (nazývané také jako směsné plyny)

### Použití

Ve vzduchových kanálech zařízení pro větrání a klimatizaci, pro zvýšení komfortu a optimalizaci spotřeby energie díky regulaci na základě potřeby a kvality vzduchu.

Čidlo měří:

- Koncentrace CO<sub>2</sub>
- Koncentraci VOC jako indikaci pachů, např. tabákový kouř, tělesný pach, nebo výpary z materiálů.
- Relativní vlhkost ve VZT kanálu.
- Teplota ve VZT kanálu

Čidla QPM11... a QPM21... lze použít jako:

- Čidlo pro regulaci přívodního nebo odtahového vzduchu
- Snímače pro řídicí systém budovy a/nebo pro zobrazení hodnot (pouze QPM21...D).

Typické použití:

- Snímání koncentrace CO<sub>2</sub> a VOC:  
Sály, haly, veletržní a výstavní pavilóny, restaurace, kantýny, nákupní centra, tělocvičny, konferenční místnosti a sály atd.
- Snímání koncentrace CO<sub>2</sub>:  
V systémech větrání místností s časově proměnným obsazením osob, kde je zakázáno kouření, např. muzea, divadla, kina, kanceláře, posluchárny a školy.

**Důležité!**

- Čidla nesmí být použita jako bezpečnostní zařízení, např. jako varovná zařízení signalizace plynu nebo kouře!
- Čidla nesmějí být použita ve venkovním prostředí!

## Přehled typů

Typové označení	CO <sub>2</sub> Měřicí rozsah	VOC Časová konstanta	Teplota Měřicí rozsah	Vlhkost Měřicí rozsah	Zobrazení namě- řených hodnot
<b>QPM1100</b>	---	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	---	---	---
<b>QPM1160</b>	---	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	0...50 °C / -35... +35 °C	---	Ne
<b>QPM1162</b>	---	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	0...50 °C / -35... +35 °C	0...100 %	Ne
<b>QPM2100</b>	0...2000 ppm	---	---	---	Ne
<b>QPM2102</b>	0...2000 ppm	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	---	---	Ne
<b>QPM2102D</b>	0...2000 ppm	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	---	---	Ano
<b>QPM2160</b>	0...2000 ppm	---	0...50 °C / -35... +35 °C	---	Ne
<b>QPM2160D</b>	0...2000 ppm	---	0...50 °C / -35... +35 °C	---	Ano
<b>QPM2162</b>	0...2000 ppm	---	0...50 °C / -35... +35 °C	0...100 %	Ne
<b>QPM2162D</b>	0...2000 ppm	---	0...50 °C / -35... +35 °C	0...100 %	Ano
<b>QPM2163</b>	0...2000 ppm	Pomalá (R1) Normální (R2) Rychlá (R3)	0...50 °C / -35... +35 °C	0...100 %	Ne
<b>QPM2180</b>	0...2000 ppm	---	V závislosti na připojeném snímacím prvku	---	Ne

## Objednávání

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.:

Kanálové čidlo kvality vzduchu QPM2102

Čidlo se dodává včetně montážní příruby a kabelové průchodky M16.

Čidla jsou kompatibilní se všemi regulátory a řídicími systémy, které jsou schopné zpracovat následující výstupní signály:

- DC 0...10 V nebo DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- signály pasivního snímacího prvku (pro čidla QPM2080)

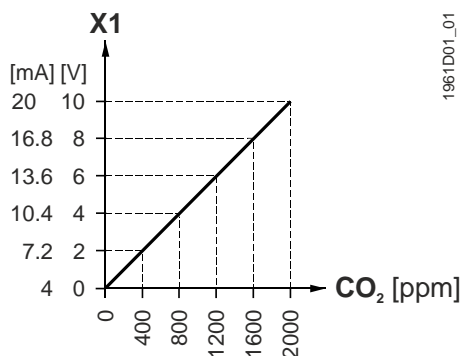
### Princip činnosti

#### Koncentrace CO<sub>2</sub>

Čidla kvality vzduchu Symaro™ snímají koncentraci CO<sub>2</sub> pomocí měření infračervené absorpce (NDIR).

Výsledný výstupní signál DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA je proporcionální koncentraci CO<sub>2</sub> v okolním vzduchu.

*Funkční charakteristika  
CO<sub>2</sub>  
(výstup X1)*

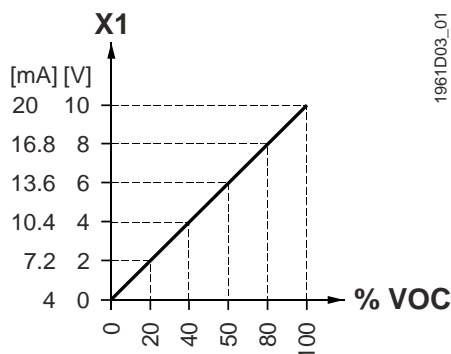


**Koncentrace VOC**  
(QPM1100, QPM1160,  
QPM1162)

Čidla kvality vzduchu Symaro™ určují koncentraci směsných plynů (VOC) pomocí polovodičových snímacích prvků z oxidu kovu. Senzory měří přesně bez nutnosti údržby a recalibrace díky integrovanému kompenzačnímu mechanismu, tím se ušetří náklady na servis.

Čidlo odesílá výstupní signál DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA odpovídající obsahu VOC v okolním vzduchu.

*Charakteristika VOC  
(Výstup X1)*



**Časová konstanta**  
"Signál VOC"

Volba časové konstanty pro měření VOC omezuje maximální rychlosti změny signálu VOC. Propojka X130 (měřicí rozsah) jemně nastavuje časovou konstantu pro požadavek ventilace dle VOC.

Prostřední poloha (R2) znamená normální snímání max. 10% změny signálu VOC za minutu (tovární nastavení). Ostatní 2 polohy (R1; 2,5% VOC/min) nebo zvyšují (R3; 40% VOC/min) maximální rychlost změny signálu. Nižší rychlost změny signálu (R1) filtruje krátkodobé špičky koncentrace VOC, např. způsobené velmi parfémovanou osobou jdoucí kolem čidla. Při vyšší rychlosti změny signálu (R3) reaguje čidlo okamžitě a rychle na změny koncentrace VOC.

Časová konstanta  $t_{63}$  zvolená propojkou X130 odpovídá <13 min (R1), <3,5 min (R2), nebo <1 min (R3) pro odezvu na skokovou změnu na 50 % VOC.

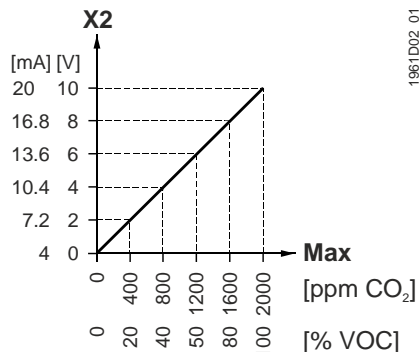
**Koncentrace CO<sub>2</sub>/VOC  
(QPM2102, QPM2102D  
a QPM2163)**

Čidlo snímá a vyhodnocuje koncentraci CO<sub>2</sub> / VOC a přepočítává ji na signál požadavku větrání.

Ten představuje výběr maximální hodnoty z měřeného signálu CO<sub>2</sub> a filtrovaného signálu VOC. Při vyhodnocování maxima se porovnávají tyto 2 signály a zasílají se jako jeden společný signál kvality vzduchu.

Signál požadavku na větrání se zasílá do regulátoru ventilace na výstup X2 jako signál DC 0...10 V nebo DC 0...5 V nebo 4...20 mA.

**Charakteristika požadavku  
větrání (výstup X2)**



**Relativní vlhkost  
(QPM2162, QPM2162D  
QPM1162 a QPM2163)**

Čidla měří relativní vlhkost ve VZT kanálu pomocí prvku, jehož elektrická kapacita se mění v závislosti na relativní vlhkosti.

Elektronické obvody převádějí informace ze snímacího senzoru na spojitý signál DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA odpovídající relativní vlhkosti v rozsahu 0...100 %.

**Teplota  
(aktivní snímač)  
(QPM216...)**

Čidlo měří teplotu ve VZT kanálu snímacím prvkem, jehož elektrický odpor se mění v závislosti na teplotě.

Změna se převádí na aktivní výstupní signál DC 0...10 V nebo DC 0...5 V nebo 4...20 mA ( $\cong$  0...50 °C nebo -35...+35 °C).

**Teplota  
(pasivní snímač)  
(QPM2180)**

Čidlo měří teplotu snímacím prvkem, jehož elektrický odpor se mění v závislosti na teplotě okolního vzduchu.

Snímací prvek je na zadní straně přístroje a je zapojen do příslušných připojovacích svorek.

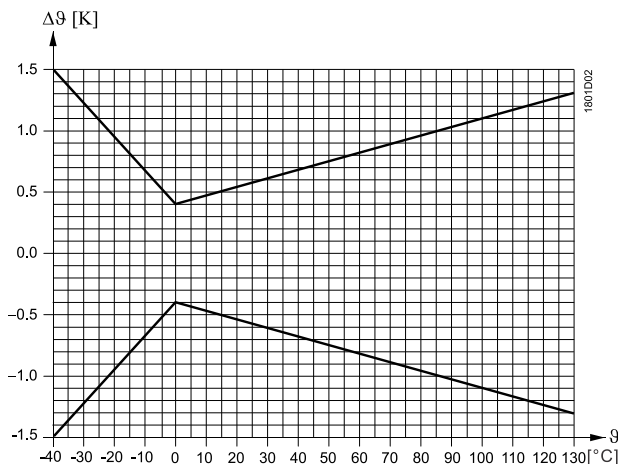
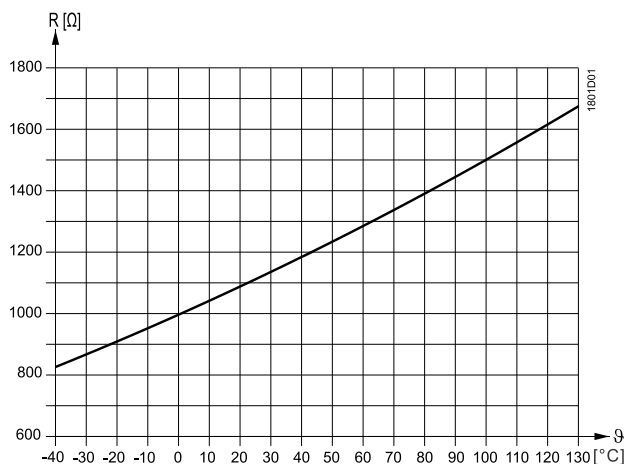
S přístrojem se dodávají následující snímací prvky:

- LG-Ni1000
- Pt1000
- Pt100
- NTC 10kOhm

**Snímací prvek  
LG-Ni 1000**

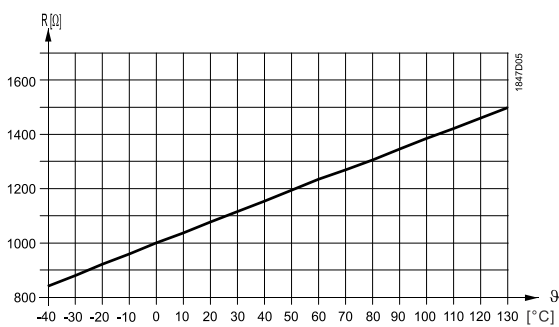
Měřicí charakteristika:

Přesnost:

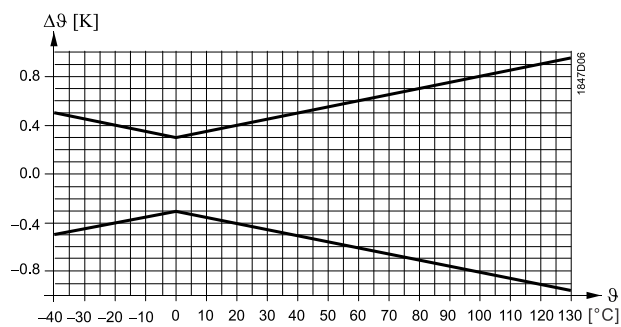


Pt 1000 (KI. B)

Měřicí charakteristika:

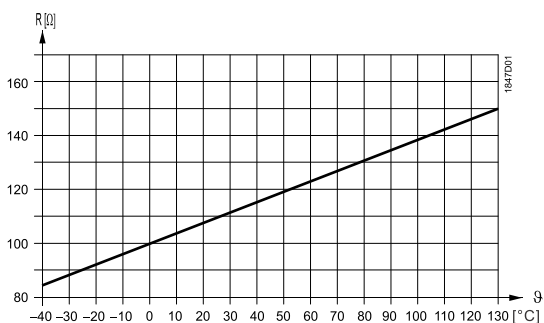


Přesnost:

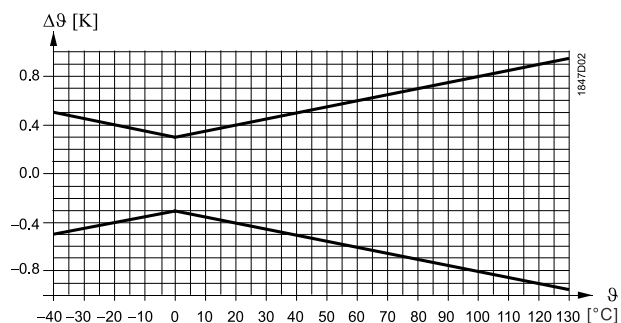


Pt 100 (KI. B)

Měřicí charakteristika:

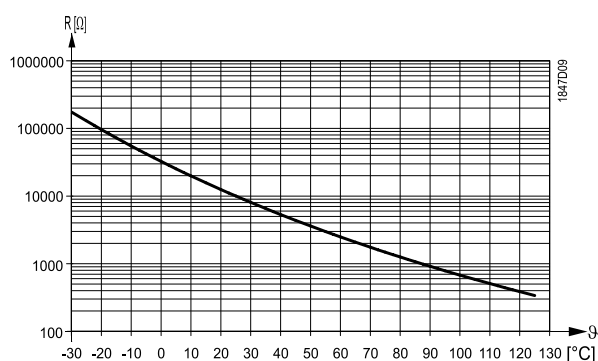


Přesnost:

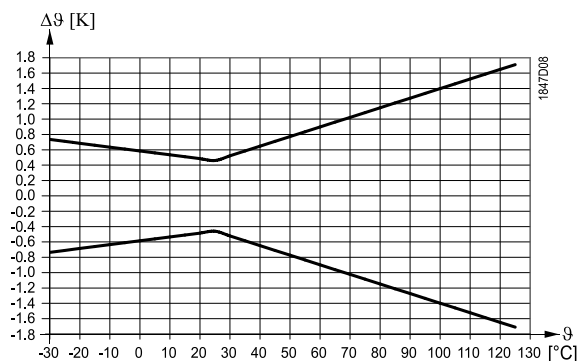


NTC 10k

Měřicí charakteristika:



Přesnost:

**Popis**

R	Elektrický odpor v Ohmech
$\theta$	Teplota ve stupních Celsia
$\Delta\theta$	Rozdíl teplot ve stupních Kelvina

**Mechanické provedení**

Kanálové čidlo kvality vzduchu se skládá z krytu, desky plošného spoje, připojovacích svorek, montážní příruby a měřicí sondy.

Pouzdro sestává z odnímatelného krytu (provedení bez displeje: kryt je zaklapávací; provedení s displejem: kryt se upevňuje šrouby) Měřicí obvod a nastavovací prvky jsou umístěny na plošném spoji uvnitř pouzdra, připojovací svorky na základové desce.

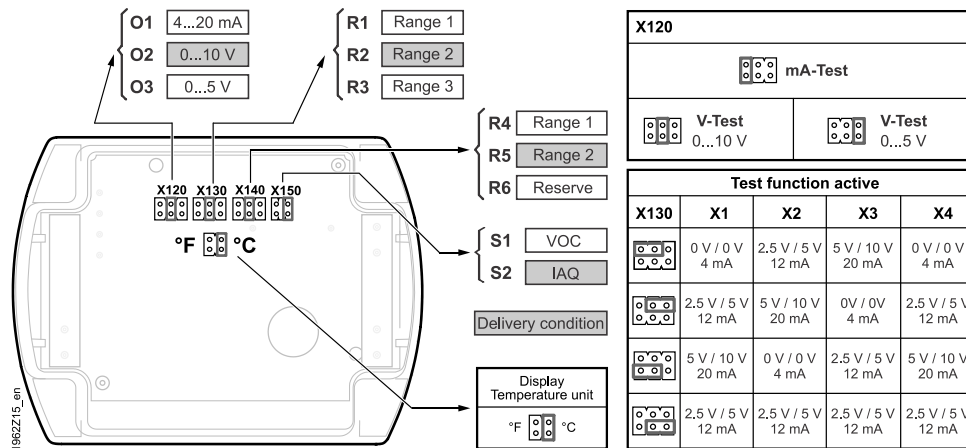
Snímací prvky relativní vlhkosti a teploty jsou umístěny na konci měřicí sondy, chráněny jsou našroubovaným krytem s filtrem.

Kabel je přiveden přes kabelovou průchodku M16 (IP54) dodávanou s čidlem.

Měřicí sonda a pouzdro jsou vyrobeny z plastu a jsou vzájemně pevně spojeny.

Čidlo se připevňuje pomocí montážní příruby dodávané s čidlem. Příruba se nasadí na měřicí sondu a upevní se v poloze dle požadované délky zasunutí do VZT kanálu.

## Nastavovací prvky



### Nastavení měřicího rozsahu

pro QPM2100

pro QPM1100,  
QPM1160, QPM1162,  
QPM2163  
QPM2102 a  
QPM2102D

pro QPM2160/2160D  
a QPM2162/2162D/

pro  
QPM1160/QPM1162/  
QPM2163

pro QPM2163

Nastavení výstupního  
signálu, pro všechna  
čidla QPM...

### Testovací funkce

Volba jednotek zobrazení teploty na displeji čidla

Nastavovací prvky jsou umístěny uvnitř krytu

Různé polohy svislé propojky mají následující význam:

- **Nastavení měřicího rozsahu CO<sub>2</sub>:**
  - Propojka ve střední poloze (R2) = 0...2000 ppm (tovární nastavení)
- **Nastavení VOC:**
  - Propojka v levé poloze (R1) = VOC odezva "pomalá"
  - Propojka ve střední poloze (R2) = VOC odezva "normální" (tovární nastavení)
  - Propojka v pravé poloze (R3) = VOC odezva "rychlá"
- **Měřicí rozsah pro teplotu:**
  - Propojka v levé poloze (R1) = -35... +35 °C
  - Propojka ve střední poloze (R2) = 0...50 °C (tovární nastavení)
- **Měřicí rozsah pro teplotu:**
  - Propojka v levé poloze (R4) = -35... +35 °C
  - Propojka ve střední poloze (R5) = 0...50 °C (tovární nastavení)
  - Propojka v pravé poloze (R6) = Rezerva
- **Pro výstup CO<sub>2</sub> / VOC**
  - Propojka v levé poloze (S1) = pouze VOC
  - Propojka v pravé poloze (S2) = IAQ = CO<sub>2</sub>+VOC (tovární nast.)
- O1 = 4...20 mA
- O2 = DC 0...10 V
- O3 = DC 0...5 V

Propojka pro nastavení měřicího rozsahu ve vodorovné poloze:

Na signálovém výstupu jsou hodnoty dle tabulky "Testovací funkce".

- **Jednotky teploty:**
  - Propojka svisle v pravé poloze = °C (tovární nastavení)
  - Propojka svisle v levé poloze = °F

## Chování v případě poruchy

### QPM1100/1160/1162

- V případě poruchy VOC se na výstupu X1 objeví signál DC 10 V, 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách).

### QPM2...

- V případě poruchy CO<sub>2</sub> se na výstupu X1 objeví signál DC 10 V, 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách).

### QPM2102/2102D/2163

- V případě poruchy VOC se na výstupu X2 objeví signál DC 10 V, 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách).

### QPM1160/2160 /2160D

- Jestliže má poruchu teplotní čidlo, objeví se na výstupu X2 signál 0 V nebo 0 mA.

### QPM1162/2162/2162D

- Jestliže bude mít poruchu teplotní čidlo, objeví se na výstupu X3 signál 0 V nebo 0 mA a výstupní signál pro vlhkost na svorce X2 se zvýší na DC 10 V nebo 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách).
- Jestliže se porouchá čidlo vlhkosti, bude na svorce X2 signál DC 10 V nebo 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách) a signál teploty zůstane aktivní.

### QPM2163

- Jestliže se porouchá čidlo vlhkosti, bude na svorce X3 signál DC 10 V nebo 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách) a signál teploty zůstane aktivní.
- Jestliže bude mít poruchu teplotní čidlo, objeví se na výstupu X3 signál 0 V nebo 0 mA a výstupní signál pro vlhkost na svorce X4 se zvýší na DC 10 V nebo 5 V nebo 20 mA (po 60 sekundách).

## Zobrazení naměřených hodnot

Na čidlech QPA2002D, QPA2060D a QPA2062D se naměřené hodnoty zobrazují na LCD displeji. Zobrazují se následující hodnoty:

- CO<sub>2</sub> : V ppm
- CO<sub>2</sub> + VOC: Jako čárový graf: 4 body  $\hat{=}$  X2 = 2 V nebo 1 V nebo 7,2 mA  
20 bodů  $\hat{=}$  X2 = 10 V nebo 5 V nebo 20 mA
- Teplota: v °C nebo °F
- Vlhkost: v % r.v.

## Příslušenství

Název	Typové označení
Náhradní koncovka s filtrem	AQF3101

## Poznámky k návrhu

Čidlo musí být napájeno transformátorem pro malé bezpečné napětí (SELV) s odděleným vinutím, konstruovaným pro 100 % dobu zatížení. Návrh velikosti a jistění transformátoru musí být v souladu s příslušnými normami a předpisy.

Při návrhu transformátoru vezměte v úvahu příkon kanálového čidla.

Informace o kabeláži viz katalogové listy přístrojů, se kterými se čidla používají.

Je třeba dodržovat maximální povolené délky kabelů.

### Kabelové trasy a volba kabelů

Když ukládáte kabely, mějte na paměti, že vzájemné elektrické ovlivňování je tím větší, čím delší jsou kabely ležící vedle sebe a čím je menší vzdálenost mezi nimi. V aplikacích, kde mohou být problémy s EMC, použijte stíněné kabely.

Pro napájení čidel a signálové vedení použijte kroucené kabely.

## Pokyny k montáži

Umístění a orientace Pro zajištění stupně krytí IP54 resp. IP65 je nutné čidlo namontovat tak, aby kabelová průchodka směřovala dolů.  
Čidlo by mělo být namontované v místě snadno dostupném pro servis.

### Poznámka!

- Ve spojení s parním zvlhčovačem, musí být čidlo umístěno minimálně 3 m od zvlhčovače. Pokud to dispozice zařízení dovoluje, montujte čidlo co nejdále za zvlhčovač, ne však dále než 10 m.
- Snímací články v měřící sondě jsou citlivé na nárazy a otřesy. Proto je třeba zabránit nárazům nebo otřesům.
- Čidlo nesmí být namontováno ve VZT zařízení umístěném na střeše budovy (vliv slunečního záření)! Pro zajištění správné funkce musí být teplota okolního prostředí v rozmezí  $-5...+45$  °C.

Návod k montáži Návod k montáži je přiložen v balení přístroje.

## Pokyny k uvedení do provozu

Kontrola funkce CO<sub>2</sub>: Funkci čidla je možné prověřit nejdříve 30 minut po připojení napájení:  
• V dobře větraných místnostech ukazuje čidlo koncentraci CO<sub>2</sub> venkovního vzduchu. Ta je typicky 360 ppm (je třeba zohlednit přesnost měření čidla). Základní funkční zkoušku je možné provést dýchnutím na čidlo. V tom případě mějte na paměti, že rychlost odezvy čidla je záměrně zpomalena (časová konstanta  $t_{63} = 5$  min).

Kontrola funkce VOC: • Přiložte k čidlu bavlněný hadřík namočený v alkoholu (např. Plyn z cigaretového zapalovače, bez zapálení plamene).  
Jakmile bude dosažena hodnota nastavená na regulátoru, větrání by se mělo spustit.

## Likvidace



Tento symbol označuje, že produkt, jeho obal a případně baterie nesmí být likvidovány jako domácí odpad. Vymažte všechna osobní data a zlikvidujte položky v oddělených sběrných a recyklačních zařízeních v souladu s místní a evropskou legislativou.  
Další podrobnosti najdete na [www.siemens.com/bt/disposal](http://www.siemens.com/bt/disposal).

## Technické parametry

Napájení	Provozní napětí	AC 24 V $\pm 20$ % nebo DC 15...35 V (SELV) nebo AC/DC 24 V třída 2 (US)	
	Kmitočet	50/60 Hz při AC 24 V	
Externí jištění přívodu (EU)		Pomalá pojistka max. 10 A nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D dle EN 60898 nebo Napájecí zdroj s omezením proudu max. 10 A	
		Příkon	Výstupní signál "U":
Délky kabelů pro měřený signál	Povol. délka kabelů	viz katalogové listy přístrojů, zpracovávajících signál	
	QPM1100	Max. <1,6 VA	Max. <3,5 VA
	QPM2100, QPM2180, QPM2160, QPM2160D	Max. < 0,9 VA	Max. < 3,2 VA
	QPM2102, QPM2102D	Max. <1,8 VA	Max. <3,9 VA
	QPM2162, QPM2162D	Max. < 0,9 VA	Max. <3,4 VA
	QPM1160	Max. <2,1 VA	Max. <2,9 VA
	QPM1162	Max. <2,1 VA	Max. <3,5 VA
QPM2163	Max. < 3,2 VA	Max. <5,0 VA	

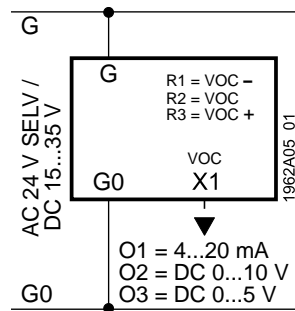


Funkční údaje "CO <sub>2</sub> "	Měřicí rozsah	0...2000 ppm
	Přesnost měření při 23 °C a 1013 hPa	≤±(50 ppm + 2 % naměřené hodnoty)
	Teplotní závislost v rozsahu -5...45 °C	±2 ppm / °C (typicky)
	Dlouhodobý drift	≤±5 % měřicího rozsahu / 5 let (typicky)
	Časová konstanta t <sub>63</sub>	<5 min
	Výstupní signál, lineární (svorka X1)	DC 0...10 V $\hat{=}$ 0...2000 ppm, max. ± 1 mA 4...20 mA $\hat{=}$ 0... 2000 ppm, max. 500 Ohm
Bez recalibrace	8 let	
Funkční údaje "VOC"	Měřicí rozsah	0...100% VOC
	Časová konstanta t <sub>63</sub> VOC (CO <sub>2</sub> viz výše)	<13 min (R1), <3,5 min (R2), <1 min (R3)
	Výstupní signál, lineární (svorka X1)	DC 0...10 V nebo DC 0...5 V $\hat{=}$ 0...100%, max. ± 1 mA 4...20 mA $\hat{=}$ 0...100 %, max. 500 Ohm
Funkční údaje "Výběr maxima CO <sub>2</sub> a VOC" pro QPM2102, QPM2102D a QPM2163	Výstupní signál, lineární (svorka X2)	DC 0...10 V nebo DC 0...5 V $\hat{=}$ max. z 0...2000 ppm, CO <sub>2</sub> nebo 0...100% VOC, max. ± 1 mA 4...20 mA $\hat{=}$ max. z 0...2000 ppm CO <sub>2</sub> nebo 0...100 % VOC, max. 500 Ohm
	Rozsah použití	0...95 % r.v. (bez kondenzace)
Funkční údaje "r.v." pro QPM2162D, QPM1162 a QPM2163	Měřicí rozsah	0...100 % r.v.
	Přesnost měření při 23 °C a DC 24 V	0...95 % r.v. ±5 % r.v. 30...70 % r.v. ±3 % r.v. (typicky)
	Časová konstanta t <sub>63</sub>	cca. 20 s
	Výstupní signál, lineární (svorka X2)	DC 0...10 V nebo DC 0...5 V $\hat{=}$ 0...100 % r.v., max. ± 1 mA 4...20 mA $\hat{=}$ 0...100 % r.v., max. 500 Ohm
Funkční údaje "Teplota" pro QPM2160/ QPM2160D, QPM2162/ QPM2162D, QPM1160/QPM1162/ QPM2163	Rozsah použití	-5... +45 °C
	Měřicí rozsah	0...50 °C (R2) nebo -35...+35 °C (R1)
	Přesnost měření při DC 24 V v rozsahu	23 °C ±0,3 K (typicky) 15...35 °C ±0,6 K -35...+50 °C ±1 K
	Časová konstanta	<3,5 min. při rychlosti proudění vzduchu 2 m/s
	Výstupní signál, lineární (svorka X2, X3 nebo X4)	DC 0...10 V nebo DC 0...5 V $\hat{=}$ 0...50 °C / -35... +35 °C max. ± 1 mA 4...20 mA $\hat{=}$ 0... 50 °C, / -35...+35 °C, max. 500 Ohm
Funkční údaje "Teplota" pro QPM218..	Měřicí rozsah	Viz část "Princip činnosti"
	Přesnost měření	Viz část "Princip činnosti"
	Časová konstanta t <sub>63</sub>	< 3,5 min. při rychlosti proudění vzduchu 2 m/s
	Výstupní signál (svorka B, M)	Pasivní
Rychlost vzduchu	Max. rychlost vzduchu V <sub>max</sub>	10 m/sec.
Krytí	Stupeň krytí	IP65 dle EN 60529
	QPM2102D, QPM2160D, QPM2162D	v namontovaném stavu
	QPM1100, QPM1160, QPM1162, QPM2100, QPM2102, QPM2160, QPM2162, QPM2163, QPM2180	IP54 dle EN 60529 v namontovaném stavu
	Třída ochrany	III dle EN 60730-1
Elektrické připojení	Šroubovací svorky pro kabel	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> nebo 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

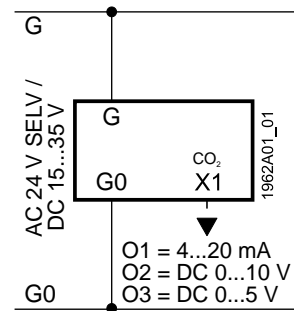
Podmínky okolního prostředí	Provoz	IEC 60721-3-3
	Klimatické podmínky	Třída 3K3
	Teplota (kryt vč. elektroniky)	0... 50 °C
	Vlhkost	0...95 % r.v. (bez kondenzace)
	Mechanické podmínky	Třída 3M2
	Doprava	IEC 60721-3-2
	Klimatické podmínky	Třída 2K3
	Teplota	-25...+70 °C
	Vlhkost	< 95 % r.v.
	Mechanické podmínky	Třída 2M2
Materiály a barvy	Základová deska	polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
	Kryt	polykarbonát, RAL 7035 (světle-šedivá)
	Měřicí sonda	polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
	Krytka s filtrem	polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
	Montážní příruba	PA66 – GF35 (černá)
	Kabelová průchodka	PA, RAL 7035 (světle šedivá)
	Čidlo (kompletní)	Bez silikonu
	Balení	Vlnitá lepenka
Směrnice a normy	Normy	EN 60730-1 Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro použití v domácnostech a průmyslovém prostředí
	EU shoda (CE)	CE1T1962xx *)
	RCM shoda	CE1T1961en_C1 *)
	UL	UL 873, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>
	UKCA	A5W00188730A *)
	Vztah k životnímu prostředí	Prohlášení k produktu o životním prostředí CE1E1962*) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).
Hmotnost	vč. obalu	
	QPM1100, QPM2100, QPM2102	cca. 0,25 kg
	QPM2160, QPM2162, QPM2180	cca. 0,25 kg
	QPM2102D	cca. 0,27 kg
	QPM2160D, QPM2162D	cca. 0,27 kg
	QPM1160, QPM1162	cca. 0,237 kg
	QPM2163	cca. 0,263 kg
	ppm = parts per million (počet částic na jeden milion částic)	

\*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

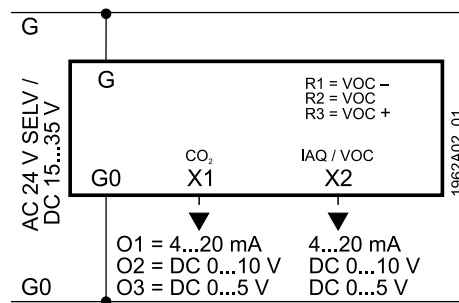
**QPM1100**



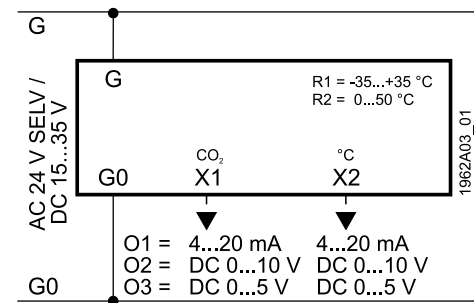
**QPM2100**



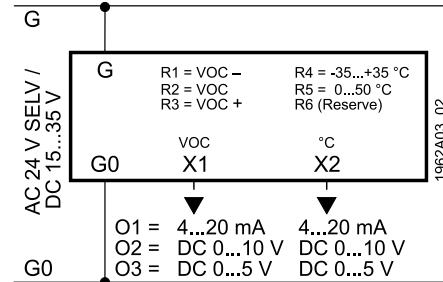
**QPM2102/2102D**



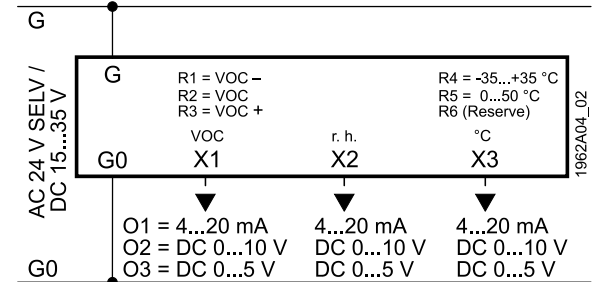
**QPM2160/2160D**



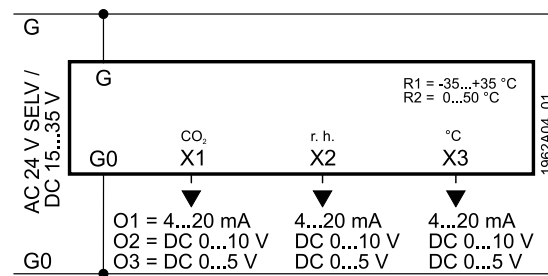
**QPM1160**



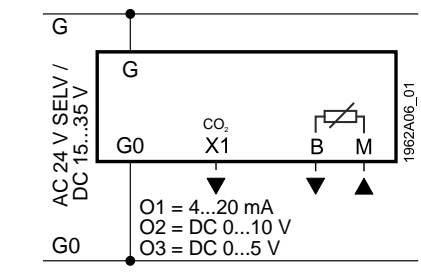
**QPM1162**



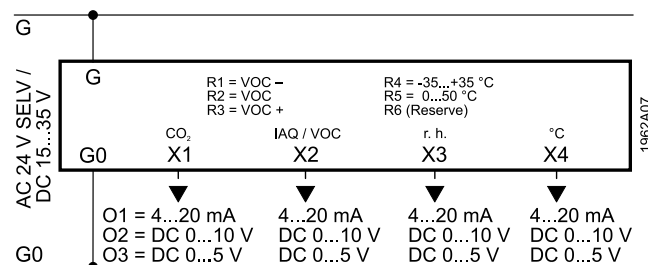
**QPM2162/2162D**



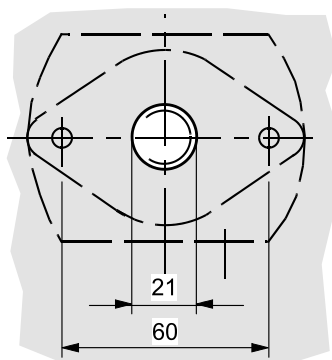
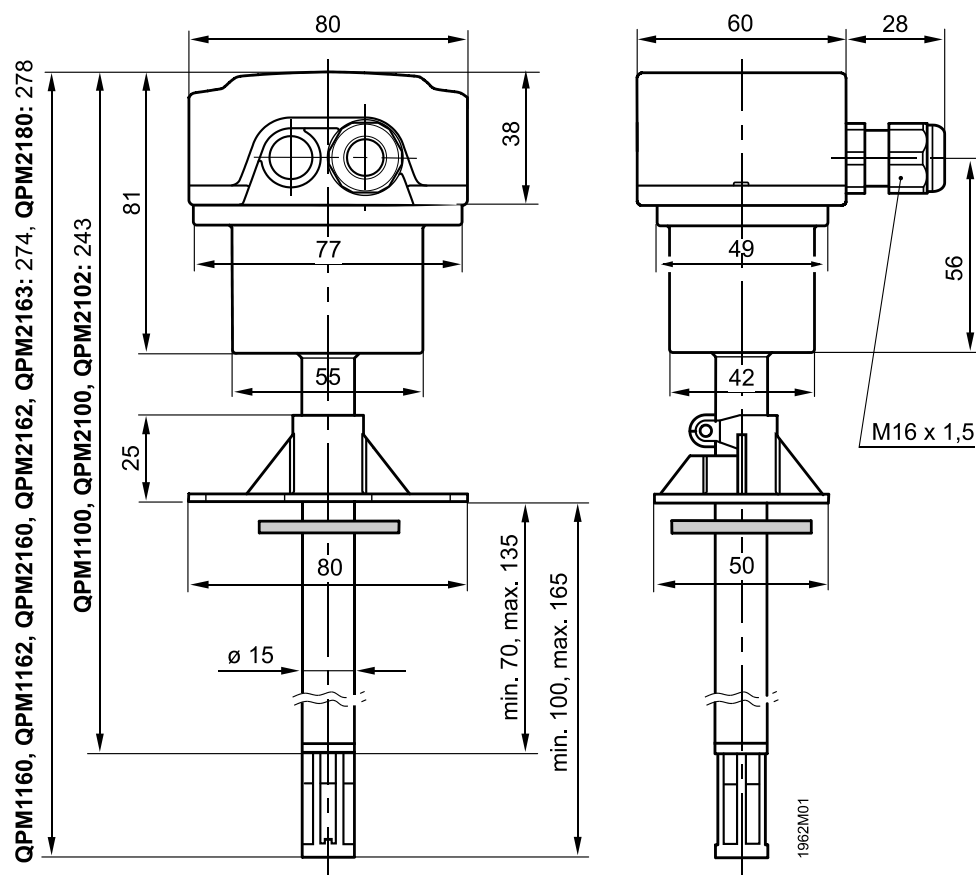
**QPM2180**



**QPM2163**

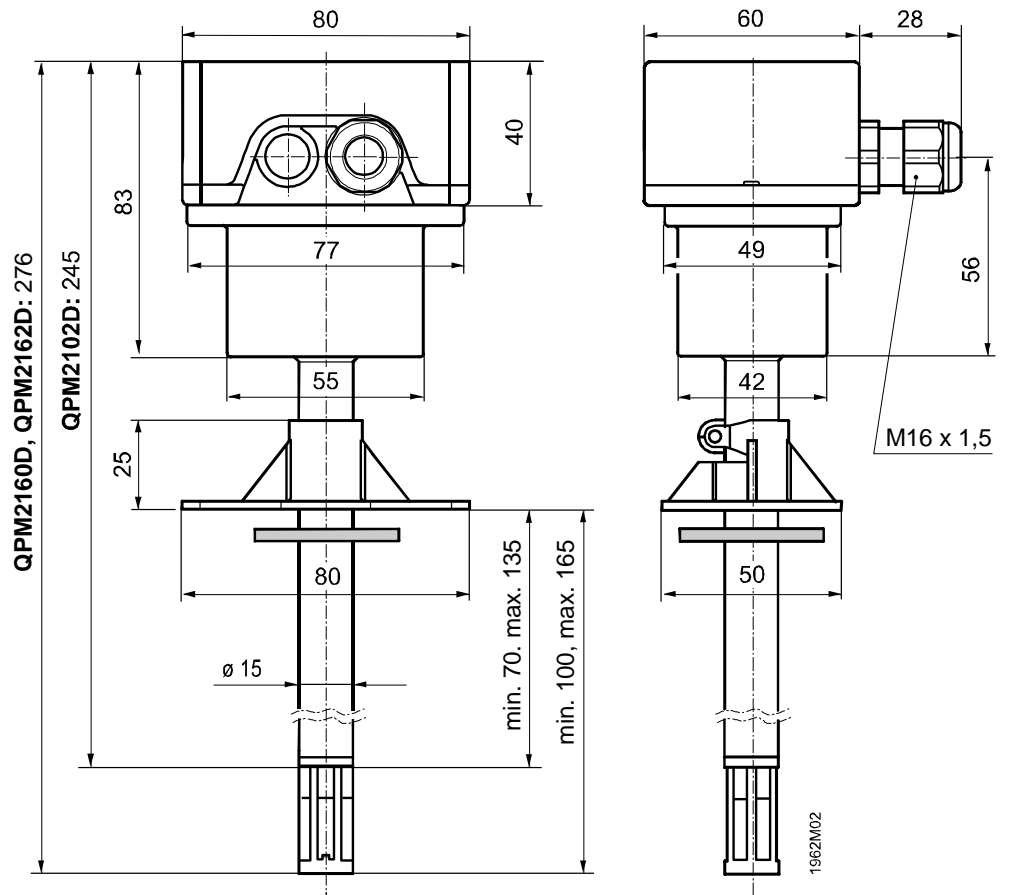


- G Systemový potenciál AC 24 V (SELV) nebo DC 15...35 V
- G0 Systemová nula a měřicí nula
- X1 Signálový výstup DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- X2 Signálový výstup DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- X3 Signálový výstup DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- X4 Signálový výstup DC 0...10 V, DC 0...5 V nebo 4...20 mA
- B, M Pasivní teplotní výstup (zaměnitelný)



Vrtací šablona

Rozměry jsou uvedeny v mm



Vrtací šablona

Rozměry jsou uvedeny v mm

© Siemens Switzerland Ltd, 2005 – 2022

Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.

14/14

Siemens  
Smart Infrastructure

Kanálová čidla kvality vzduchu QPM11.., QPM21..

CE1N1962cz  
2022-11-04