

## POPIS A POUŽITÍ

Snímače řady Wx8xx pro síť SIGFOX jsou určeny k měření teploty, relativní vlhkosti a atmosférického tlaku vzduchu v chemicky neagresivním prostředí. Verze W0850 má navíc dva binární vstupy pro sledování dvoustavových veličin. Přístroje jsou dodávány v kompaktním prostorovém provedení nebo s konektory pro připojení externích sond. Snímače s měřením relativní vlhkosti jsou rozšířeny o výpočet teploty rosného bodu. K napájení slouží vnitřní vyměnitelná baterie.

**Naměřené hodnoty a servisní informace** jsou cyklicky ve třech krocích zobrazovány na LCD displeji a jsou odesílány v nastavitelném časovém intervalu rádiovým přenosem v síti SIGFOX do internetového úložiště – cloudu. Snímač provádí měření každou 1 minutu.

**Nastavení přístroje** se provádí buď lokálně pomocí počítače komunikačním kabelem SP003, nebo dálkově prostřednictvím webového rozhraní cloudu. Pro každou veličinu je možné nastavit dvě alarmové hranice. Alarm je signalizován pomocí symbolů na LCD displeji a odesláním mimořádné rádiové zprávy do sítě SIGFOX, odkud je pak přeposlána uživateli prostřednictvím e-mailu nebo SMS zprávy.

| typ přístroje * | měřená veličina | provedení  |
|-----------------|-----------------|--|
| W0810           | T               | s vnitřním čidlem teploty  |
| W0811           | T               | s konektorem pro externí sondu Pt1000/E                              |
| W0850           | T               | s vnitřním čidlem teploty a dvěma binárními vstupy                   |
| W3810           | T + RV + OV     | s vnitřními čidly teploty a relativní vlhkosti                       |
| W3811           | T + RV + OV     | s konektorem pro externí sondu Digi/E                                |
| W7810           | T + RV + P + OV | s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti a atmosférického tlaku |
| W7811           | T + RV + P + OV | s konektorem pro externí sondu Digi/E a vnitřním čidlem atm. tlaku   |

\* označení WxxxxZ je vyhrazeno pro zákaznické provedení přístrojů

T...teplota, RV...relativní vlhkost, P...atmosférický tlak, OV...odvozené veličiny

## ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

Přístroje jsou dodávány s instalovanou baterií, ale vypnuté

- odšroubujte čtyři šroubky v rozích skříňky a sejměte kryt
- pomocí např. tužky stiskněte tlačítko CONFIGURATION vpravo dole u baterie a uvolněte jej ihned, jakmile se rozsvítí displej
- je-li to potřebné, proveďte nastavení snímače (lokálně kabelem SP003 nebo dálkově pomocí webového rozhraní cloudu)
- pečlivě přišroubujte kryt přístroje, dbejte přitom na správnou polohu těsnění v drážce krytu

**Nastavení přístroje od výrobce** - interval odesílání zpráv 10 minut, alarmy deaktivovány, u přístrojů s měřením tlaku nastavena nadmořská výška 0 m, dvoustavové vstupy nastaveny pro připojení beznapěťového kontaktu.

## MONTÁŽ PŘÍSTROJE A OBSLUHA

**Skříňka snímače** je opatřena dvojicí děr pro upevnění např. pomocí šroubů nebo stahovacích pásek (snímač W0810 může dle potřeby stát i volně na své spodní základně).

- přístroje instalujte vždy svisle (krytkou antény směrem nahoru) ve vzdálenosti minimálně 10 cm od všech vodivých předmětů
- v podzemních prostorách přístroje neinstalujte (rádiový signál je zde zpravidla nedostupný). V takových případech použijte model s externí sondou na kabelu a samotný přístroj umístěte např. o patro výše.
- přístroje a kabely sond či binárních vstupů umístěte mimo dosah zdrojů elektromagnetického záření
- pro dosažení optimálního rádiového dosahu umístěte přístroj co nejvýše, s anténou raději ve volném prostoru než u zdi. Montážní polohu přístroje a způsob položení kabelů externích sond či binárních vstupů volte dle obrázku na druhé straně tohoto návodu.

**Snímače nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu.** Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

## PRÁCE S CLOUDEM A ČTENÍ MĚŘENÝCH HODNOT

Na PC s připojením na internet spusťte webový prohlížeč. Přejděte na adresu cloudu, který používáte a přihlaste se ke svému účtu. Každý snímač je v síti Sigfox identifikován svou jedinečnou adresou (ID snímače). Snímač má ID vytištěno na výrobním štítku spolu se svým výrobním číslem. V seznamu Vašich snímačů v cloudu zvolte snímač s požadovaným ID a zahajte prohlížení naměřených hodnot.

## UPOZORNĚNÍ

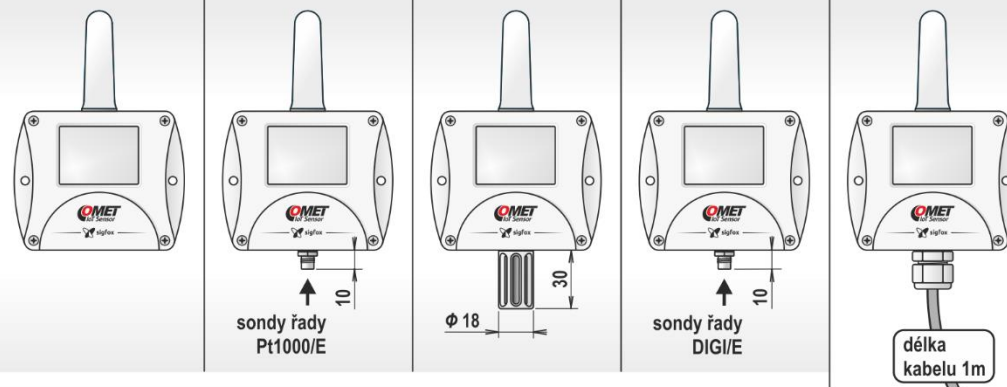
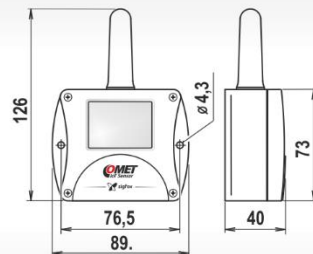
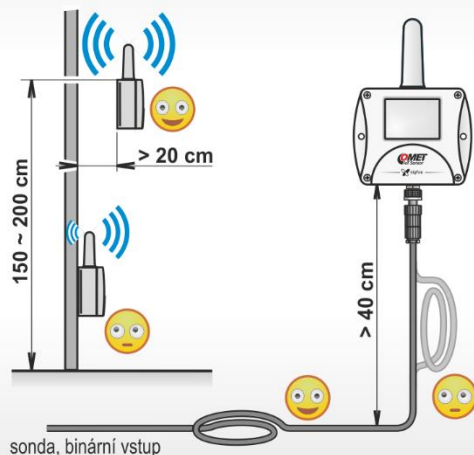


- před uvedením přístroje do provozu si pozorně přečtete **Bezpečnostní pokyny pro IoT senzory** a v průběhu jeho používání je dodržujte
- instalaci přístroje, jeho uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze pracovník s kvalifikací dle platných předpisů a norem
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek
- pro **doplnění informací** uvedených v tomto návodu použijte podrobných manuálů a dalších dokumentů, které jsou k dispozici v sekci „Ke stažení“ u konkrétního přístroje na [www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz)

## Technické parametry

| typ přístroje  | W0810   | W0811                  | W3810, W7810            | W3811, W7811              | W0850                  |
|--|---|------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| napájení   | lithiová baterie 3,6 V, velikost AA, kapacita 2200 mAh (doporučený typ: Tadiran SL-760/S, 3,6 V, 2200 mAh)  |                        |                         |                           |                        |
| nastavitelný interval vysílání - životnost baterie (pro provozní teploty < 35°C) | 10 minut - 4 měsíce • 30 minut - 11 měsíců • 1 hodina - 1,5 roku • 3 hodiny - 3,5 roku • 6 hodin - 5 roků • 12 hodin - 7 roků • 24 hodin - 8 roků |                        |                         |                           |                        |
| interval měření  | 1 minuta  |                        |                         |                           |                        |
| rozsah měření teploty  | -30 až +60°C  | -90 až +260°C          | -30 až +60 °C           | dle připojené sondy       | -30 až +60 °C          |
| přesnost měření teploty  | ± 0,4°C   | ± 0,2°C *              | ± 0,4°C                 | dle připojené sondy       | ± 0,4°C                |
| rozsah měření relativní vlhkosti   | —   | —                      | 0 až 100 %RV            | dle připojené sondy       | —                      |
| přesnost měření relativní vlhkosti   | —   | —                      | ± 1,8 %RV **            | dle připojené sondy       | —                      |
| rozsah měření barometrického tlaku   | —   | —                      | 600 až 1100 hPa (W7810) | 600 až 1100 hPa (W7811)   | —                      |
| přesnost měření barometrického tlaku při teplotě 23°C                            | —   | —                      | ±1,3hPa (W7810)         | ±1,3hPa (W7811)           | —                      |
| rozsah měření teploty rosného bodu   | —   | —                      | -60 až +60 °C ***       | dle připojené sondy       | —                      |
| doporučený interval kalibrace  | 2 roky  | 2 roky                 | 1 rok                   | 1 rok                     | 2 roky                 |
| stupeň krytí skříňky s elektronikou  | IP65  | IP65                   | IP65                    | IP65 (W3811) IP54 (W7811) | IP65                   |
| stupeň krytí sensorů   | IP65  | dle připojené sondy    | IP40                    | dle připojené sondy       | IP65                   |
| rozsah provozní teploty  | -30 až +60°C  | -30 až +60°C           | -30 až +60°C            | -30 až +60°C              | -30 až +60°C           |
| rozsah provozní vlhkosti bez trvalé kondenzace                                   | 0 až 100%RV   | 0 až 100%RV            | 0 až 100%RV             | 0 až 100%RV               | 0 až 100%RV            |
| pracovní poloha  | svisle, anténou nahoru  | svisle, anténou nahoru | svisle, anténou nahoru  | svisle, anténou nahoru    | svisle, anténou nahoru |
| doporučená skladovací teplota při vlhkosti 5 - 90%RV bez kondenzace              | -20 až +45°C  | -20 až +45°C           | -20 až +45°C            | -20 až +45°C              | -20 až +45°C           |
| elektromagnetická kompatibilita  | ČSN ETSI EN 301 489-1   | ČSN ETSI EN 301 489-1  | ČSN ETSI EN 301 489-1   | ČSN ETSI EN 301 489-1     | ČSN ETSI EN 301 489-1  |
| hmotnost   | 150 g   | 155 g                  | 155 g                   | 155 g                     | 200 g                  |
| rozměry [mm]   |   |                        |                         |                           |                        |

### Optimální umístění snímače a kabelů z hlediska rádiového dosahu



### Rádiová část

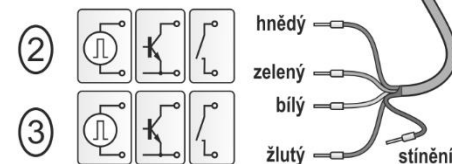
- pracovní frekvence 868 MHz
- maximální vysílací výkon: 25 mW
- třída vyzářování: 0U
- rádiová zóna: RCZ1
- typický dosah: 50 km v terénu  
3 km ve městě

### Beznapěťový kontakt

- napětí na rozepnutém kontaktu: cca 3 V
- odpor kontaktu pro stav „sepnuto“: < 10 kΩ
- odpor kontaktu pro stav „rozepnuto“: > 250 kΩ

### Napěťový vstup

- rozsah napětí na vstupu: 0 až 30 Vdc
- vstupní napětí pro úroveň „L“: < 1,5 V
- vstupní napětí pro úroveň „H“: > 4,0 V



\* přesnost přístroje bez sondy v rozsahu -90 až +100 °C (v rozsahu +100 až +260 °C je přesnost přístroje bez sondy ±0,2 % z měřené hodnoty)

\*\* přesnost senzoru při teplotě 23 °C v rozsahu 0 až 90 %RV (hystereze < ±1 %RV, nelinearita < ±1 %RV)  
\*\*\* přesnost měření teploty rosného bodu viz grafy v manuálu k přístrojům