

IoT SNÍMAČE S BEZDRÁTOVÝM PŘENOSEM

Pracují v bezdrátové síti LoRaWAN



- **Přesné měření:**
 - Teploty
 - Vlhkosti
 - Rosného bodu
 - Barometrického tlaku
- **Cenově dostupná bezdrátová komunikace na dlouhé vzdálenosti**
- **Odolné provedení**
- **Dlouhá životnost baterie, až 10 let**
- **Krátké a nastavitelné intervaly přenosu**
- **Signalizace alarmů přes e-mail a mobilní aplikaci**
- **Přenos dat prostřednictvím sítě LoRaWAN**



OMET
since 1991



LoRa® Internet věcí (IoT)

Řešení pro komunikaci na dlouhé vzdálenosti s nízkou spotřebou energie

LoRa® (Long Range) je bezdrátová technologie pro přenos dat na dlouhé vzdálenosti s nízkou spotřebou energie, ideální pro aplikace IoT. Vhodná pro zařízení napájená z baterií s požadavkem na dlouhou životnost. Frekvence: 868 MHz v Evropě.

- Dlouhý dosah: Pokrývá až 15 km ve venkovských oblastech a 2–5 km v městském prostředí.
- Nákladová efektivita: Využívá nelicencované frekvence, což snižuje náklady; zprávy jsou omezeny na minimální interval 5 minut, ideální pro aplikace s méně častou potřebou dat.
- Nízká spotřeba energie: Optimalizováno pro dlouhou životnost baterie, až 10 let v závislosti na nastavení přenosu.
- Flexibilní síť: Podporuje veřejné i soukromé sítě pro přizpůsobenou infrastrukturu.
- Bezpečnost: Šifrování typu end-to-end zajišťuje ochranu dat.
- Nízké provozní náklady: Dlouhá životnost baterie a nízká spotřeba energie minimalizují náklady na údržbu.
- Vzdálená správa: Nastavení prostřednictvím cloudu umožňuje úpravy intervalů, alarmů a tlaku bez nutnosti přístupu na místě.
- Funkce alarmu: Odesílá upozornění při překročení limitů, i při dlouhých intervalech mezi zprávami, což zvyšuje flexibilitu monitorování.

Pět kroků pro nahrání vašich naměřených dat do COMET

1. Zaregistrujte snímač ve svém účtu v COMET Cloud

Konfigurační parametry zařízení, jako je například korekce odporu kabelu u teplotních sond, lze snadno nastavit přímo z cloudu. Nová nastavení se mohou do zařízení přenášet opakovaně během dne a bez jakéhokoliv zpoždění.

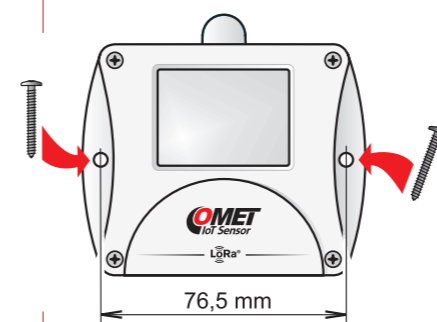


Webový prohlížeč pro zobrazení

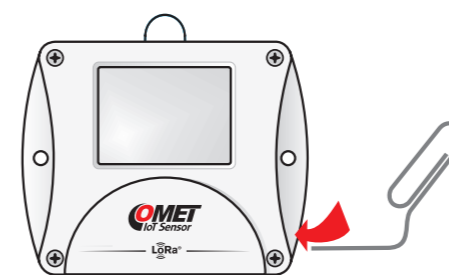
2. Registrace LoRa brány do COMET Cloud



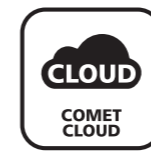
3. Montáž snímače



4. Stisknutí aktivačního tlačítka



5. Data jsou odesílána do COMET Cloud



COMET Cloud

Naměřená data tam, kde je potřebujete

COMET Cloud je internetové úložiště dat naměřených snímači COMET. Data jsou přístupná na internetu a zobrazují se v internetovém prohlížeči. Každý uživatel má přístup ke svému účtu COMET Cloud, který je chráněn heslem. COMET Cloud umožňuje přidávat snímače, vytvářet organizační struktury, jako jsou skupiny snímačů a uživatelské skupiny. Pro každého uživatele lze nastavit různá práva pro zobrazování a správu.

- **neomezený prostor pro data**
- **správa a organizace**
 - zařízení
 - měřených bodů
 - uživatelů a jejich přístupových práv
- **e-mailová upozornění při:**
 - překročení alarmních limitů s možností definovat příjemce podle úrovně překročení
 - výskytu chyby (např. připojení nebo chyba měření)
- **snadné a automatické vytváření reportů**
- **nastavení zařízení prostřednictvím COMET Cloud**
- **Mobilní aplikace pro Android a iOS pro správu dat a včasná upozornění.**



Návody

- Jak** vytvořit účet
- Jak** přidat zařízení
- Jak** nastavit roli – administrátor/uživatel
- Jak** vytvořit měřicí místo

Vyzkoušejte přístup HOST na adrese <https://cometsystem.cloud/device/list>



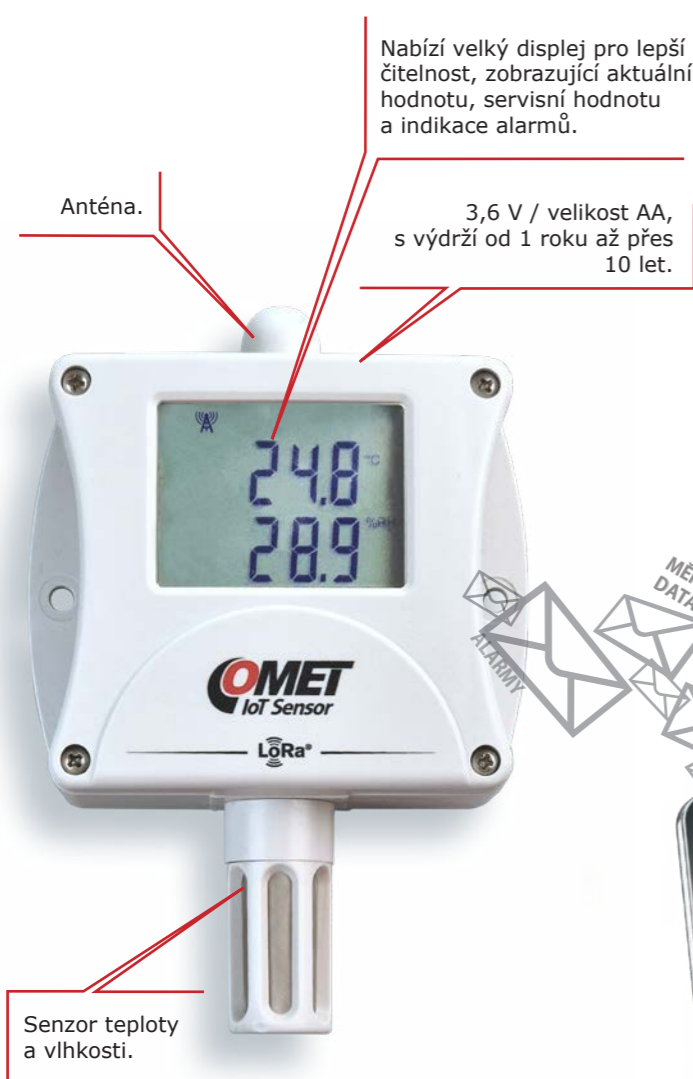
Řada senzorů Wx9xx od společnosti COMET SYSTEM umožňuje přesné měření teploty, relativní vlhkosti a atmosférického tlaku, přičemž data jsou přenášena prostřednictvím energeticky úsporné sítě LoRaWAN. Tato technologie umožňuje odesílat data do cloudového úložiště, kde uživatelé mohou snadno zobrazit aktuální i historické hodnoty pomocí standardního webového prohlížeče. Každý senzor je vybaven LCD displejem, který zobrazuje naměřené hodnoty a stav baterie. Životnost baterie se pohybuje v rozmezí od 1 do 10 let v závislosti na frekvenci přenosu a teplotních podmínkách.



Funkce alarmu

- Pro každou měřenou veličinu lze nastavit dva alarmy.
- Každý alarm má nastavitelnou mez, směr překročení této meze, zpoždění a hysterzi.
- Obsah jak běžných, tak mimořádných alarmových zpráv je totožný, obě obsahují naměřené hodnoty všech kanálů a aktuální stavy alarmů na všech kanálech.

Zařízení Wx9xx jsou odolná vůči vnějším vlivům a nabízejí možnost nastavení alarmů pro každou měřenou veličinu. Alarmy lze sledovat prostřednictvím cloudu, který upozorňuje uživatele na dosažení nastavených limitů pomocí e-mailu nebo notifikací na chytrém telefonu přes aplikaci. Díky flexibilitě a široké škále modelů, včetně interních senzorů a externích sond, jsou senzory Wx9xx vhodné pro různé průmyslové a komerční aplikace, kde je spolehlivost a dlouhodobá přesnost měření klíčová.

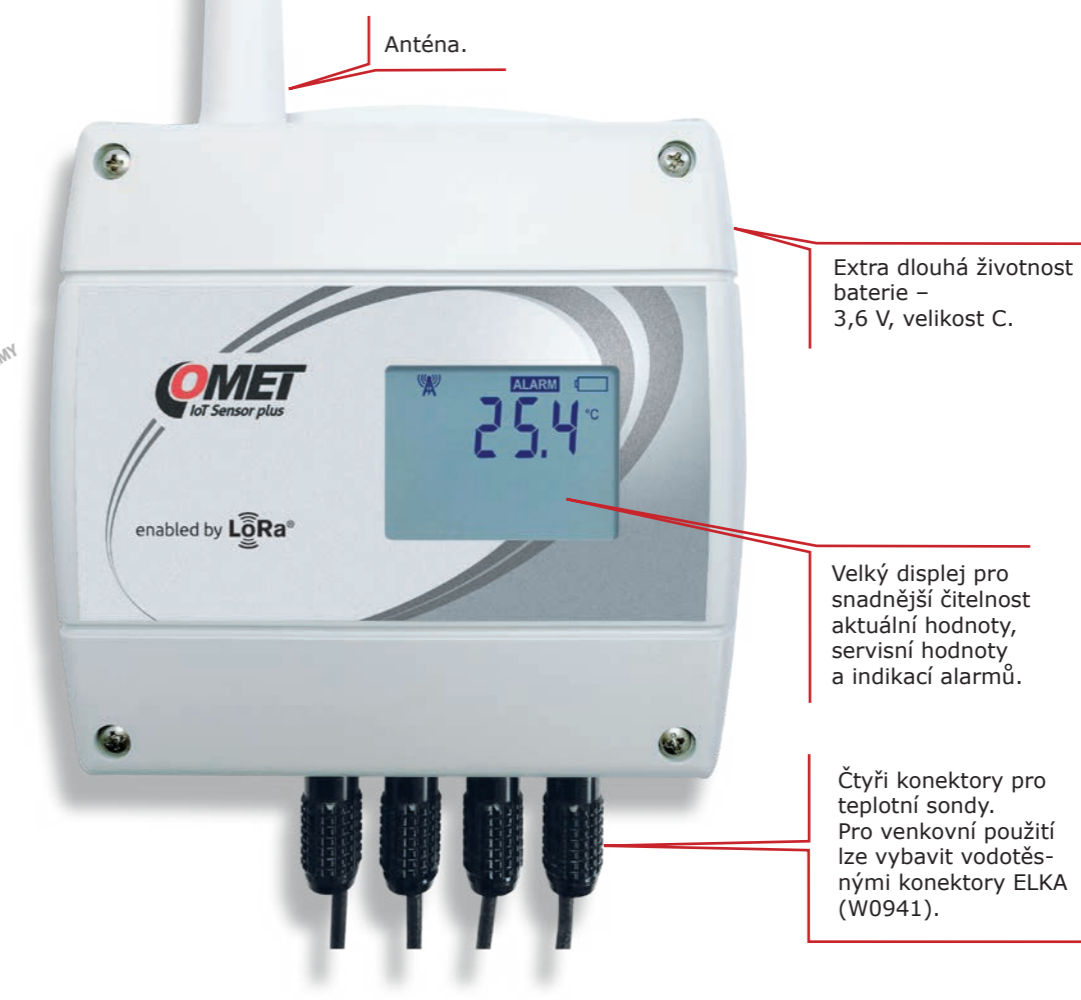


Vaše naměřená data do COMET Cloudu.

Krátké 5minutové intervaly přenosu s možností nastavení 13 intervalů až do 24 hodin.



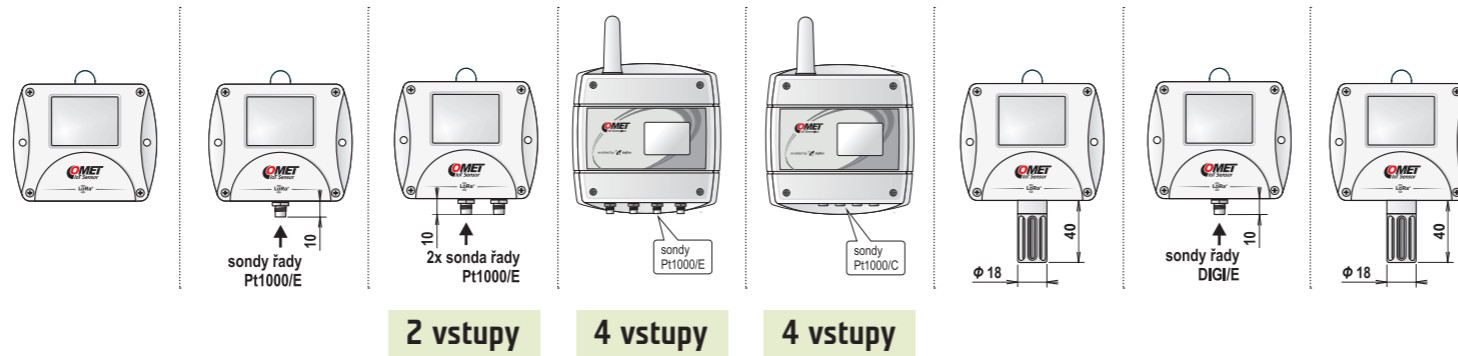
Data jsou přenášena do COMET Cloudu pro ukládání a analýzu.



Bezdrátové měření teploty, vlhkosti a barometrického tlaku

Modely senzorů		Teplota					Teplota, relativní vlhkost		Teplota, relativní vlhkost, bar. tlak	
MODELY SENZORŮ		W0910	W0911	W0932	W0941	W0941E	W3910	W3911	W7910	
teplota	interní	rozsah -30 až +60 °C	-	-30 až +60 °C	-	-	-30 až +60 °C	-	-30 až +60 °C	
		přesnost ±0,4 °C	-	±0,4 °C	-	-	±0,4 °C	-	±0,4 °C	
relativní vlhkost	externí	rozsah	-90 až +260 °C	-200 až +260 °C	-200 až +260 °C	-200 až +260 °C	-	dle sondy	-	
		přesnost*	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C	
relativní vlhkost		rozsah						0 až 100 % RV		0 až 100 % RV
		přesnost**						± 1,8% RV	± 1,8% RV	± 1,8% RV
rosný bod***		rozsah						-60 až +60 °C	dle sondy	-60 až +60 °C
barometrický tlak		rozsah								600 to 1100 hPa
		přesnost								±1,3 hPa
třída ochrany krytu / čidla			IP65 / -				IP20 / -		IP65 / IP40	

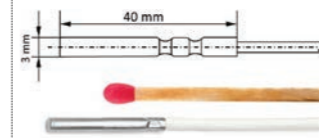
* přesnost zařízení bez sondy v měřicím rozsahu -90 až 100 °C (v rozsahu +100 až +260 °C) je přesnost ±0,2 % naměřené hodnoty)
 ** Přesnost snímacího prvku; od 0 do 90 % RV při 23 °C
 *** graf znázorňující přesnost rosného bodu je k dispozici v návodu



Externí teplotní sondy

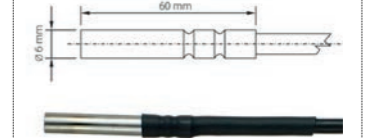
Teplotní sondy připojené ke kabelům jsou speciálně navrženy pro měření teplot v určitých aplikacích. Tyto sondy jsou dostupné v délkách 1, 2, 5 a 10 metrů. Pro zajištění vysoce přesného měření se nedoporučuje používat sondy delší než 20 metrů. Pokud není uvedeno jinak, jsou sondy vyráběny s přesností podle standardu třídy A.

Ultratenká teplotní sonda.



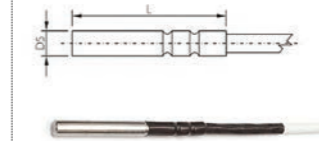
Pt1000TG3/E
(-50°C až +200°C)

Univerzální, vodotěsná teplotní sonda s krytím IP68, navržena pro dlouhodobé monitorování teploty v kapalinách.



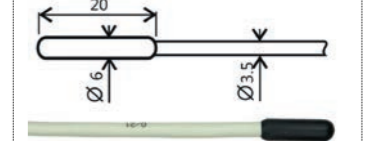
Pt1000TG68/E
(-80°C až +200°C)

Kryogenní teplotní sonda navržena pro měření extrémně nízkých teplot.

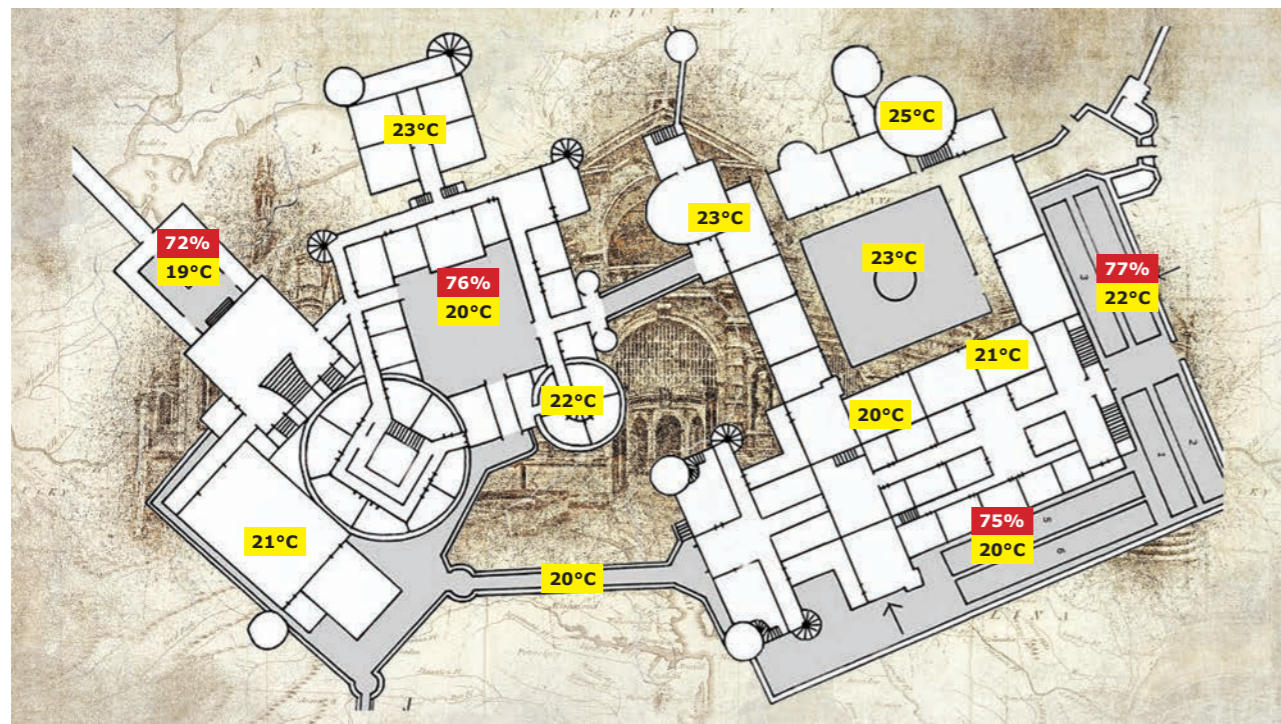


Pt1000TR125/E
(-190 až +150°C)

Cenově efektivní sonda s plastovým krytem a pomalou odezvou, s krytím IP67 pro ochranu.



Pt1000TR160/E
(-30°C až +80°C)



V COMET Cloudu můžete zobrazit naměřené hodnoty teploty, relativní vlhkosti, rosného bodu a atmosférického tlaku.



A4206
Náhradní lithiová baterie
3,6 V, velikost C.

A4203
Lithiová baterie 3,6 V/AA.

Napájeno baterií

Zařízení je napájeno interní lithiovou baterií, jejíž životnost závisí na dosahu přenosu a provozní teplotě. Životnost baterie se pohybuje od 1 roku do 10 let.

Životnost baterie

MODEL	W0910, W0911, W0932, W3910, W3911, W7910	W0941, W0941E
Interval odesílání	Životnost baterie (mobilní provoz)*	
5 minut	1 rok	3 roky
10 minut	2 roky	6 roku
15 minut	2,5 roku	7,5 roku
20 minut	3 roky	9,0 roku
30 minut	4 roky	>10 roku
1 hodina	6 roku	>10 roku
2 hodiny	7 roku	>10 roku
3 hodiny	8 roku	>10 roku
4 hodiny**	8,5 roku	>10 roku

* Životnost baterie při standardním provozu je přibližně až 2,5krát delší než při mobilním provozu na maximální dosah.
 ** Další možné intervaly jsou 6, 8, 12 a 24 hodin.

IoT SNÍMAČE S BEZDRÁTOVÝM PŘENOSEM

Pracují v bezdrátové síti LoRaWAN



COMET System, s.r.o. neustále vyvíjí a zlepšuje své produkty. COMET System, s.r.o. si vyhrazuje právo provádět změny technických specifikací nebo úpravy výrobků bez předchozího upozornění.

COMET SYSTEM, s.r.o.
Bezručova 2901
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel: +420-571 653 990
E-mail: info@cometsystem.cz
www.cometsystem.cz