



Interiérový snímač **E-23** je osazen bezdrátovým snímačem teploty, případně i vlhkosti komunikujícím podle rádiového standardu EnOcean. Přístroj obsahuje integrovaný solární článek optimalizovaný pro generování požadované energie. Pro případy použití s nedostatečným dostupným světlem je možné namontovat doporučenou záložní baterii.

Snímač je dodáván v plastovém pouzdru vhodném pro umístění na stěnu místnosti. Lze jej použít např. jako doplnění již stávajících systémů s komunikací ModBus. K převodu signálů EnOcean na ModBus RTU lze použít gateway EnOcean-GWY-MOD a k převodu na ModBus TCP/IP gateway EO-MOD-IP. S využitím příslušných gateway lze snímač použít např. i v systémech KNX, BACnet, KAN, KANopen, PROFIBUS, PROFINET, Loxone, Raspbery Pi apod.

- Bezdrátové snímání teploty interiéru...typ **E-23T**
- Bezdrátové snímání teploty a vlhkosti interiéru....typ **E-23TRH**
- Komunikace EnOcean
- Napájení solárním panelem
- Záložní baterie typu CR1225

Designové verze: Legrand Valena Life, Merten, Jung LS990, ABB Tango, ...

### Základní technické parametry

Přenosová frekvence / přenosová rychlost	868,300 MHz / 125 kbps
Dosah přenosu dat	100 m (volný prostor) / 30 m (vnitřní prostředí)
Měřicí rozsah	0 ÷ 40 °C
Přesnost měření teploty (17 ÷ 27 °C)	± 0,5 °C
Přesnost měření teploty (0 ÷ 40 °C)	± 1,0 °C
Rozlišení měření teploty	0,16 K
Přesnost měření vlhkosti	±5%RH (30 - 70% RH) pro t (0 - 40°C)
Provozní doba ve tmě (při 25°C)	cca 4 dny (po plném nabití)
Aktualizace měřených dat - změna teploty	perioda cca 1000 s (při změně > 0,8K cca 100 s)
Zdroj napájení	Integrovaný solární článek
Záložní baterie	CR1225
Teplota okolí	-20 ÷ 60 °C, bez kondenzace
Podporovaná EEP	A5-02-05 A5-04-01
Krytí	IP40 (dle ČSN EN 60529)
Rozměry snímače	80 x 80 x 21 mm (ABB Tango)

Snímač je v základním provedení dodáván ve výše uvedených designech a je určen k umístění na stěnu nebo na instalační krabici KU68.

Při umístění je nutno dodržet následující zásady:

- Vyhněte se umístění blízko zdrojů tepla
- Vybte světlé místo na vnitřní stěně místnosti
- Vyhněte se průvanu a nemontujte přístroj v blízkosti dveří a oken

Při správném umístění by mělo být zaručeno minimální osvětlení 150lx alespoň 3 až 4 hodiny denně bez ohledu na to zda je tam umělé světlo nebo denní světlo.

Snímač měří aktuální pokojovou teplotu, případně relativní vlhkost. Data jsou přenášena přes rádiové rozhraní, jakmile je zásobník energie dostatečně nabit přes solární článek. Je-li to nutné, musí být zásobník energie dobít po delším skladování rádiových senzorů ve tmě, např. během instalace. Pokud počáteční nabíjení není dostatečné, dosáhne ovladač svého plného provozního stavu do 3 až 4 dnů (přístroj pak vysílá správná data i ve tmě během noční doby).

Použité materiály v budovách mají zásadní vliv na dosah přenášených dat. Orientačně lze vycházet z následujících údajů.

Přímá viditelná spojení: Typický dosah 30 m v místnostech a chodbách, až 100 m v halách

Sádkartonové stěny / suché dřevo: Typický dosah 30 m, přes max. 5 stěn

Železobetonové stěny / stropy: Typický dosah 10 m, přes max. 1 strop

Protipožární stěny, výtahové šachty, schodiště a zásobovací prostory by měly být považovány za stínění.

Snímač je vyráběn v těchto variantách:

E-23T ..... Teplota 0-40 °C (EEP A5-02-05)

E-23TRH..... Teplota 0 -40 °C, relativní vlhkost 0-100% (EEP A5-04-01)

Přístroj je možno dodat v různých designových verzích výrobců elektroinstalační techniky. Zadává se typ designu např. Legrand Valena Life, Jung LS990, ABB Tango apod.

Seznam možných designů je součástí samostatného souboru.



Nastavení frekvence odesílání dat:

Bezdrátové čidlo vysílá svůj rádiový telegram v definovaných časových intervalech a při změně naměřené hodnoty.

a) odesílání naměřených hodnot řízené událostí

Stisknutím tlačítka LRN se spustí měřicí cyklus a vygeneruje rádiový telegram

b) odesílání naměřených hodnot řízené časově

Nastavení časově řízeného přenosu je z výroby nastaveno takto:

Perioda měřicího cyklu (Wake-up cycle).....100 s

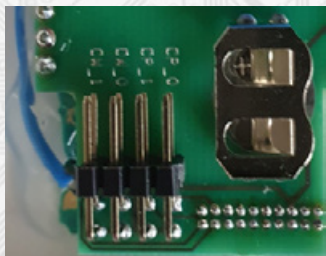
Generování rádiového telegramu.....každých 7 až 14 měřicích cyklů

Perioda měřicího cyklu se dá nastavit na hodnoty 1s, 10s a 100s.

Rádiový telegram může být generován při každém probuzení, v intervalu každých 7 ÷ 14 probuzení nebo v intervalu každých 70 ÷ 140 probuzení)

Průměrný interval mezi jednotlivými rádiovými přenosy je tedy cca 1000 s. Pokud se hodnota měřené teploty mezi dvěma měřicími cykly výrazně změní, (při změně > 0,8K), vyšle se telegram okamžitě.

Konfigurace snímače pomocí pinů (obr. 1)



CW\_1 CW\_0 CP\_1 CP\_0

CW_0	CW_1	Doba probuzení
NC	GND	1 s ± 20%
GND	NC	10 s ± 20%
NC	NC	100 s ± 20%
GND	GND	Necyklické probuzení

CP_0	SP_1	Počet probuzení mezi vysíláními
GND	NC	Při každém probuzení
NC	NC	Náhodně v intervalu 7 - 14 probuzení
NC	GND	Náhodně v intervalu 70 - 140 probuzení
GND	GND	Bez vysílání

Čelní pohled na E-23, ABB Tango (obr. 2)



Solární článek

Ventilační otvory

Zadní pohled na E-23, ABB Tango (obr. 3)



Slot záložní baterie

Tlačítko LRN

Konfigurační piny

Spotřeba energie snímače je závislá na nastavení jeho parametrů. Orientačně je možno vycházet z následující tabulky.

Doba probuzení T_wake	Interval vysílání T_send	Doba provozu ve tmě (h) při plném nabití	Hodnota osvětlení pro nepřetržitý provoz (lux)
1	1	0,5	5220
1	100	2,1	1250
10	10	16	175
100	1	43	65
100	10	98	30
100	100	112	25