



Interiérový ovladač E-33 je osazen bezdrátovým snímačem teploty komunikujícím podle rádiového standardu EnOcean. Dále umožňuje nastavení korekce požadované teploty pomocí otočného točítka a navíc je vybaven tlačítkem přítomnosti.

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
- Komunikace EnOcean
- Napájení solárním panelem
- Nastavení požadované hodnoty pokojové teploty
- Tlačítko přítomnosti
- Záložní baterie typu CR1225

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
Nastavení korekce	0 ÷ 240 ° úhlových vysíláno jako 0 ÷ 255 bitů
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)
Aktualizace měřených dat - změna korekce	perioda cca 1000 s (při změně > 5 ° úhlových cca 100 s)
Zdroj napájení	Integrovaný solární článek
Záložní baterie	CR1225
Teplota okolí	-20 ÷ 60 °C, bez kondenzace
Rozměry snímače	80 x 80 x 21 mm (ABB Tango)
Podporovaná EEP	A5-10-03 A5-10-05 A5-02-05
Krytí	IP40 (dle ČSN EN 60529)

Ovladač je v základním provedení dodáván v níže uvedených designech a je určen k umístění na stěnu nebo na instalační krabici KU68.

Při umístění je nutno dodržet následující zásady:

- Vyhnete se umístění blízko zdrojů tepla
- Vybete světlé místo na vnitřní stěně místnosti
- Vyhnete 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.

Teplotní snímač v ovladači měří aktuální pokojovou teplotu a pozice otočného knoflíku určuje požadovanou teplotu. Data jsou přenášena přes rádiové rozhraní, jakmile je zásobník energie dostatečně nabit přes solární článek. Je-li to nutné, musí být zásobník energie dobit po delší 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.

Přístroj podporuje následující EEP:

A5-10-05 Teplotní čidlo 0-40 °C, nastavená hodnota a ovládání obsazenosti (přítomnosti)

A5-10-03 Teplotní čidlo 0-40 °C, nastavená hodnota

A5-02-05 Teplotní čidlo 0-40 °C

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

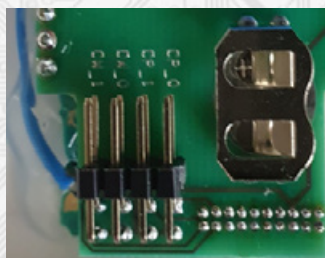
Perioda měřicího cyklu se dá nastavit na hodnoty 1s, 10s a 100s.

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.

Stejný princip platí i pro úhlovou změnu nastavení korekce.

Konfigurace ovladače pomocí pinů (obr. 1)

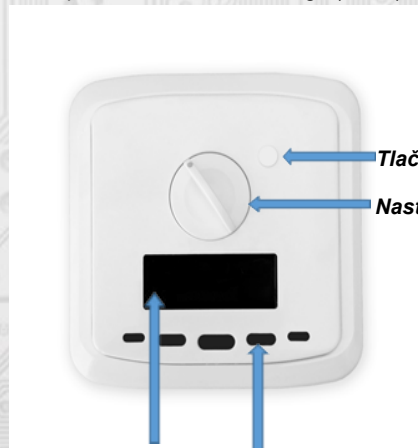


CW_1 CW_0 CP_1 CP_0

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-33, ABB Tango (obr. 2)



Solární článek

Ventilační otvory

Tlačítko přítomnosti

Nastavení korekce

Konfigurační piny

Zadní pohled na E-33, ABB Tango (obr. 3)



Slot záložní baterie

Tlačítko LRN

Spotřeba energie ovladače 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