

ecowitt®



Venkovní meteorologický senzor Model: WS85

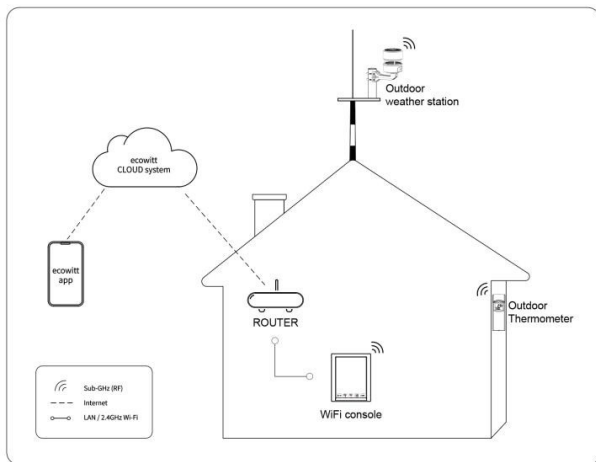


<https://s.ecowitt.com/JJKFMJ>

Obsah

1. Úvod	1
2. Spárování s bránami/konzolami	1
3. Seznam dílů.....	3
4. Vlastnosti	3
5. Přehled	4
6. Průvodce nastavením	4
6.1 Příprava	4
6.2 Vložte baterie do snímače	5
7. Ultrazvukový anemometr s piezoelektrickou sestavou	6
7.1 Před montáží	6
7.2 Montáž	7
8. Technické údaje	11
9. Upozornění	13
9.1 O odchylce denního srážkového úhrnu	13
9.2 Jak kalibrovat WS85	14
9.3 Kalibrace rychlosti větru na 0 pro WS85	17
9.4 Rozdíly v přenosu a zobrazení dat	18
10. Záruka	19
11. FCC.....	20
12. Péče a údržba	23
13. Kontakt.....	25
13.1 Poprodejní servis	25
13.2 Zůstaňte v kontaktu.....	25

1. Úvod



Obrázek 1 Ekosystém Ecowitt

2. Spárování s bránami/konzolami

Spárování s bránami: GW1100/GW2000/GW1200

		
GW1100	GW2000	GW1200

Tabulka 1

Spárovat s konzolemi:

HP2560/WS3800/WS3900/WS3910/HP2550/
WN1820/WN1821/WN1920/WN1980

HP2560	WS3800	WS3900/3910	HP2550	WN1820/1821	WN1920/1980
					
Zobrazit na displeji	Zobrazit na displeji	Zobrazit na displeji	Zobrazit na displeji	(stačí nahrát do Ecowit Cloud)	(Osvětlení, UV data stačí nahrát do cloudu)

Tabulka 2

Poznámka: Jedná se pouze o meteorologický senzor, který je pro použití nutné spárovat s jinými bránami nebo konzolemi.

Modely WN1920/WN1980 nemohou zobrazovat údaje o osvětlení a UV záření na displeji, stačí jejich data nahrát do cloudu Ecowitt.

Modely WN1820/WN1821 nemohou zobrazovat data z WS85 na displeji, pouze je nahrávají do cloudu Ecowitt.

3. Seznam součástí

1 x WS85	1 x uživatelská příručka
1 x základna	4 x šrouby $\varnothing 4,8 \times 32$
1 x jednoduchý klíč	1 x šroub M3*24
1 x klíč ve tvaru L	1 x šroub M3*12
4 x pouzdra na šrouby	2 x U-šrouby

Tabulka 3

Poznámka:

2 baterie typu AA pro sadu senzorů nejsou součástí balení.

4. Vlastnosti

- Piezoelektrický srážkoměr.
- Ultrazvukový anemometr (počáteční rychlost větru 0,5 m/s).
- Solární panel.
- Vodotěsnost IPX5.

5. Přehled



Obrázek 2: Součásti sestavy senzorového modulu

6. Návod k nastavení

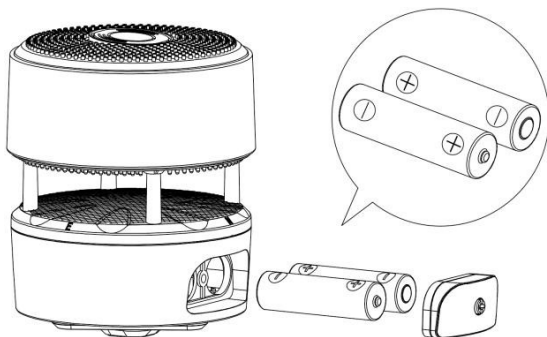
6.1 Příprava

1. Otevřete balení.
2. Připravte přijímače (brány a konzole) k párování se zařízením WS85.

6.2 Vložte baterie do senzorového modulu

Po otevření přihrádky na baterie pomocí šroubováku vložte 2 baterie typu AA do přihrádky. LED dioda na zadní straně balení senzoru se rozsvítí na 3 sekundy a poté bliká každých 8,5 sekundy. To potvrzuje, že senzor přenáší data.

Pokud se kontrolka nerozsvítí na 3 sekundy, můžete stisknout tlačítko „Reset“ a začít znovu. Ujistěte se, že bliká každých 8,5 sekundy.



Obrázek 3: Schéma vložení baterií

Poznámka:

Ujistěte se, že je baterie vložena správně s ohledem na polaritu, protože systém potřebuje počáteční energii z této záložní baterie k nastartování systému, než solární panel nabije akumulátor a následně začne napájet systém.

V oblastech ve vysokých nadmořských výškách, kde je v zimním období doba slunečního svitu krátká a systém musí být napájen z této záložní baterie, doporučujeme pro chladné podnebí používat lithiové baterie.

Lze použít i alkalické baterie, vyhněte se však dobíjecím bateriím typu NiMH nebo NiCd.

7. Ultrazvukový anemometr s piezoelektrickou sestavou

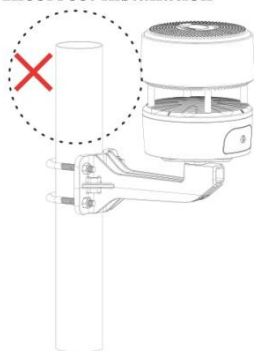
7.1 Před montáží

Před trvalou instalací meteorologického senzoru na stálé místo byste měli otestovat bezdrátové připojení senzoru na dočasném místě a ujistit se, že senzor má dostatečný dosah pro zobrazení dat na bráně nebo konzoli. Zároveň můžete vyzkoušet různé funkce a seznámit se s výkonem zařízení.

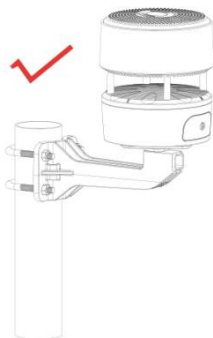
Poznámka:

1. Senzor WS85 by měl být instalován na otevřeném prostranství bez zjevných překážek v okolí.
2. Pro dosažení co nejvyšší přesnosti měření rychlosti větru se ujistěte, že samotný montážní sloupek neblokuje ani nenarušuje proudění větru:

Incorrect installation



Properly installation



Obrázek 4 Nesprávný příklad instalace senzoru WS85

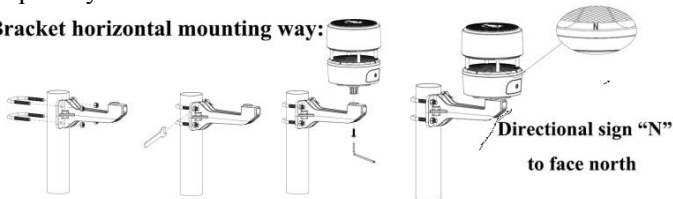
7.2 Montáž

1. Sloup (není součástí dodávky) můžete připevnit k pevné konstrukci a poté na něj namontovat sadu senzorů (viz obrázek 4).

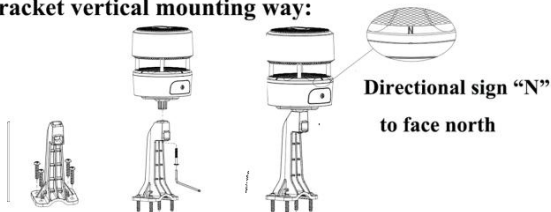
U-šrouby jsou určeny pro sloup o průměru 1,0–1,5 palce (sloup není součástí dodávky).

2 způsoby instalace modelu WS85:

Bracket horizontal mounting way:



Bracket vertical mounting way:



Obrázek 5: Schéma montáže senzorové sestavy

Ujistěte se, že montážní sloup je ve svislé poloze. V případě potřeby použijte vodováhu.

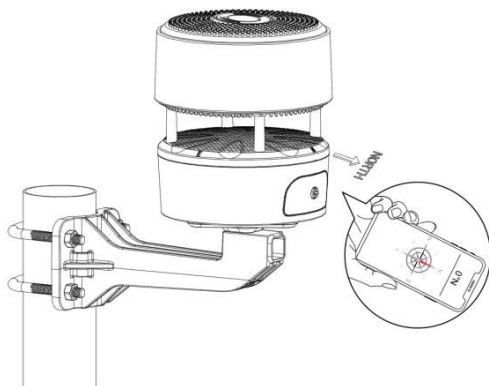
Nyní je třeba celou sestavu natočit do správného směru otáčením na horní části montážní trubky podle potřeby.

Pokud si nejste jisti směrem:

Najděte šipku s nápisem „NORTH“, kterou najdete na horní části spojovací trubky sady senzorů.

Celou sadu senzorů musíte otáčet, dokud tato šipka nebude směřovat na „NORTH“ (synchronizujte směr

na telefonu po otevření aplikace kompasu) a našroubujte spodní závitový kryt ve směru „NORT H“, jak ukazuje obrázek:



Obrázek 6

Pro správné vyrovnaní je užitečné použít kompas (mnoho mobilních telefonů má aplikaci s kompasem).

Poznámka:

Na jižní polokouli není nutné měnit orientaci na „J I H“, protože solární panel je zaobleného typu a pro nabíjení není závislý na orientaci.

Ujistěte se, že montážní trubka pro sestavu senzorů je nainstalována ve svislé poloze, aby bylo zachováno správné svislé vyrovnaní. K tomu můžete upravit polohu montážní trubky. Dále se ujistěte, že je těleso anemometru na trubce namontováno vodorovně. Pokud tomu tak není, nemusí být měření směru a rychlosti větru správné nebo přesné. V případě potřeby upravte montážní sestavu.

Znovu zkontrolujte orientaci na sever a v případě potřeby ji opravte. Nyní utáhněte šrouby. Neutahujte je příliš, ale zajistěte, aby silný vítr nebo déšť nemohly snímač posunout.

8. Technické údaje

Model	WS85
Rozměry	93 × 93 × 126 mm
Rozměry s držákem	160 × 93 × 161 mm
Hmotnost	350 g
Materiál plastového pouzdra	ASA+PC, PC
Rozsah měření srážek	0 mm až 9999 mm
Přesnost měření srážek	<5 mm/h ($\pm 20\%$) 5 mm/h až 50 mm/h ($\pm 10\%$) >50 mm/h ($\pm 20\%$)
Rozlišení měření srážek	0,1 mm
Rozsah měření rychlosti větru	0 m/s až 40 m/s
Přesnost měření rychlosti větru	<10 m/s, ± 1 m/s; ≥ 10 m/s, $\pm 10\%$
Rychlost větru Rozlišení měření	0,1 m/s (počáteční rychlost > 0,5 m/s)
Interval měření rychlosti větru	2 s
Rychlost nárazového větru	Posledních 28 s
Směr větru Rozsah měření	0° až 359°

Směr větru Měření	$\pm 15^\circ$
-------------------	----------------

Přesnost	
Směr větru Rozlišení měření	1°
Interval zasílání dat	8,5 s
Frekvence RF připojení	920/915/868/433 MHz (v závislosti na místních předpisech)
Dosah bezdrátového RF signálu (v otevřeném prostoru)	Více než 150 metrů (500 ft.)
Rozsah provozních teplot	-40 °C až 60 °C (-40 °F až 140 °F)
Stupeň krytí	IPX5
Vestavěný solární panel	7,5 V $\pm$ 5 % / 30 mA $\pm$ 10 %
Napájení	2 baterie typu AA (nejsou součástí balení)
Životnost baterií	1 rok

Tabulka 4

Poznámka:

- Rychlost větru se měří každé 2 sekundy.
- Hodnota rychlosti větru bude v reálném čase (přijímači budou zasílány nejnovější naměřené údaje).
- **Hodnota nárazu větru bude představovat maximální rychlost větru za posledních 28 sekund.**

- Pokud je rychlost větru nižší než 5 m/s, rozptýlí směr větru se zvětší.
- Hlavním zdrojem energie pro senzor je solární panel. Pokud je dostupná sluneční energie (osvětlení v nedávném období) nedostatečná, budou použity baterie.

9. Upozornění

9.1 O denní odchylce srážek



Obrázek 7: Denní odchylka srážek u modelů WH40 a WS85

Denní odchylka srážek u modelu WS85 je z dlouhodobého hlediska velmi malá, ale za určitých podmínek může být odchylka větší: velikost kapek deště a rychlost větru mohou mít různý vliv na výstup senzoru, což vede k této odchylce.

Produkt WS85 trpí touto nedokonalostí. Pokud kladete vysoké nároky na přesnost údajů o srážkách, doporučujeme zakoupit model WH40 a používat jej společně s modelem WS85.

Pokud nemáte přesné požadavky na data o každém dešti, pak je WS85 zcela dostačující: zařízení koneckonců po delším provozu funguje dobře.

9.2 Jak kalibrovat WS85

Ujistěte se, že váš mobilní telefon a brána jsou připojeny ke stejné síti a že je WS85 spárován s bránou.

1. V aplikaci Ecowitt nastavte kalibraci

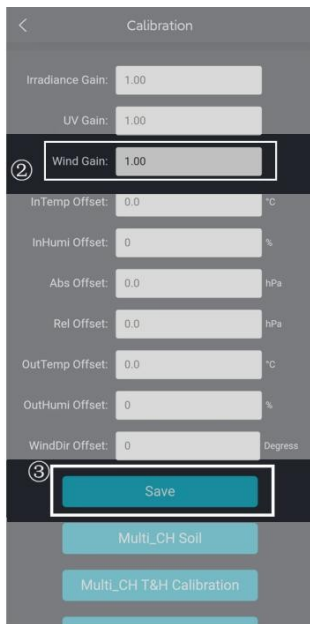
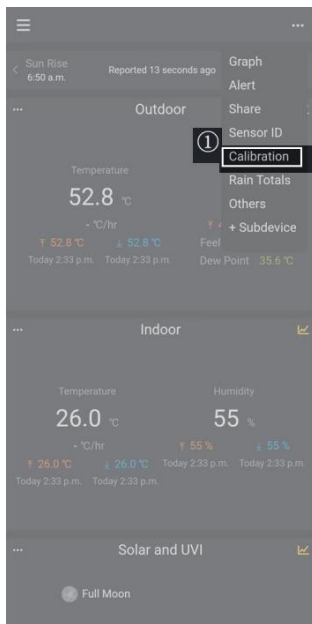
Pokud máte k dispozici data z relativně přesné meteorologické stanice, můžete je použít k provedení kalibrace.

2. Ujistěte se, že je vaše mobilní zařízení připojeno ke stejné Wi-Fi síti.

3. Klikněte na „...“ v pravém horním rohu a vyberte „Kalibrace“.

4. Pro konkrétní parametr (jako příklad použijte „Wind Gain“ na obrázku 8) vypočítejte offset nebo zisk na základě dat z referenčního senzoru a senzoru Ecowitt.

5. Zadejte offset/zisk z kroku 4 a klikněte na „Uložit“.

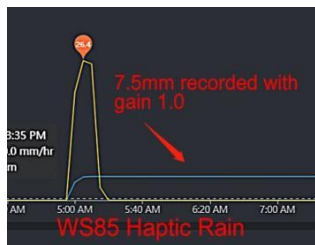
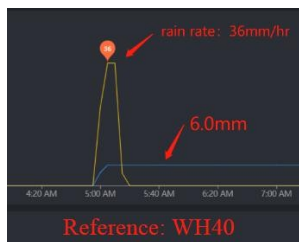


Obrázek 8

WS55 je vybaven haptickým dešťovým senzorem a systém nabízí možnost, aby si uživatelé mohli sami kalibrovat přesnost dešťového senzoru.

Chcete-li provést správnou kalibraci, zkontrolujte prosím následující:

1. K zaznamenání hodnoty srážek budete potřebovat referenční zdroj a je velmi důležité mít možnost zaznamenat intenzitu srážek. K tomuto účelu lze použít náš dešťový senzor WH40.
2. K dispozici je pět parametrů zesílení deště, které můžete nastavit: Piezo Rain1: Rain5. Parametr Rain1 tedy ponecháme beze změny, pokud si nejste jisti, že poskytuje trvale stejné výsledky; v takovém případě jej můžete upravit.
3. Zaznamenejte si údaje o srážkách, například takto: nastavíme zesílení Rain4 na $6/7,5 = 0,8$. Pro snazší práci můžete prozatím nastavit Rain2:Rain3:Rain5 všechny na hodnotu 0,8. Teprve když se zaznamenají odlišné hodnoty srážek, vydělte hodnotu srážek z WS85 číslem 0,8, abyste získali hodnotu 1,0, a poté znovu vypočítejte (referenční hodnota/WS85/0,8) a přesně vyplňte odpovídající nastavení zesílení srážek.



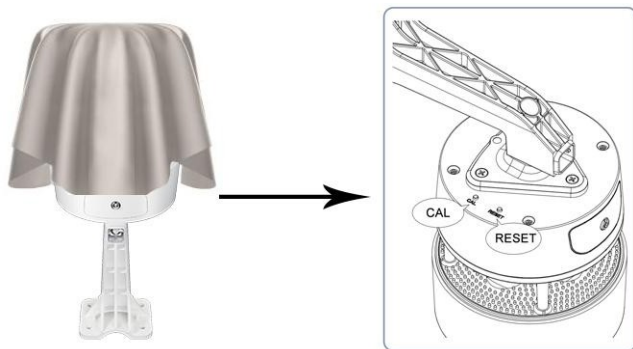
Obrázek 9: Hodnoty srážek zaznamenané pro WH40 a WS85

Piezo Rain1 Gain	1.00	When rain rate less than 4 mm/h, Range: 0.10 - 5.00
Piezo Rain2 Gain	1.00	When rain rate less than 10 mm/h, Range: 0.10 - 5.00
Piezo Rain3 Gain	1.00	When rain rate less than 30 mm/h, Range: 0.10 - 5.00
Piezo Rain4 Gain	1.00	When rain rate less than 60 mm/h, Range: 0.10 - 5.00
Piezo Rain5 Gain	1.00	When rain rate more than 60 mm/h, Range: 0.10 - 5.00

Obrázek 10: Nastavení pěti parametrů zesílení srážek

9.3 Kalibrace rychlosti větru 0 pro WS85.

1. V bezvětrí najdete měkký hadřík, kterým zakryjete horní kryt a oblast pro měření rychlosti větru na senzoru WS85. Po podržení tlačítka CAL po dobu 3 sekund se kontrolka rozsvítí na 5 sekund a poté začne blikat. Počkejte, až kontrolka zhasne, a rychlost větru se vynuluje. Jak ukazuje obrázek:



Obrázek 11

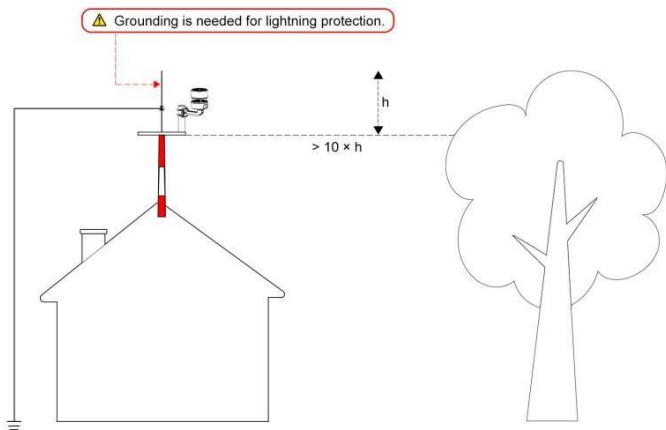
2. V normálním stavu stiskněte třikrát tlačítko CAL, aby se LED zhasla: zastavte blikání kontrolky. Po zhasnutí LED, pokud chcete znovu spustit funkci osvětlení: Stiskněte třikrát tlačítko CAL, aby se znovu spustila.

9.4 Rozdíly v přenosu a zobrazení dat

Vzhledem k vyšší frekvenci aktualizací vysílače, zatímco brána odesílá pouze nejnovější data jednou za minutu, se hodnoty MAX a MIN zobrazené na ovládacím panelu aplikace mohou lišit od hodnot zobrazených na místní konzoli. Místní konzole vypočítává hodnoty MAX a MIN na základě všech přijatých měření, zatímco brána hlásí pouze nejnovější hodnotu v rámci každého intervalu odesílání, což může vést k rozdílům v zaznamenaných

údajů MAX a MIN.

10. Záruka



Obrázek 12

Poznámka: Poškození snímače způsobené nedostatečným uzemněním proti bleskovým výbojům a elektrostatickým výbojům (ESD) není kryto zárukou.

Odmítáme jakoukoli odpovědnost za technické chyby, tiskové chyby nebo jejich následky.

Všechny ochranné známky a patenty jsou uznány.

Na tento výrobek poskytujeme dvouletou omezenou záruku na výrobní vady nebo vady materiálu a

zpracování.

Tato omezená záruka začíná platit dnem původního nákupu, vztahuje se pouze na zakoupené výrobky a platí pouze pro původního kupujícího tohoto výrobku. Chce-li kupující využít záručního servisu, musí nás kontaktovat za účelem zjištění problému a sjednání postupu servisu.

Tato omezená záruka se vztahuje pouze na skutečné vady samotného výrobku a nevztahuje se na náklady na instalaci nebo demontáž ze stálé instalace, běžné nastavení či seřízení, ani na reklamace založené na klamavém tvrzení prodejce nebo na odchylky ve výkonu vyplývající z okolností souvisejících s instalací.

11. FCC

Toto zařízení splňuje požadavky části 15 předpisů FCC. Provoz podléhá následujícím podmínkám: (1) toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) toto zařízení musí snášet jakékoli přijímané rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz. Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za dodržování předpisů, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozu zařízení.

POZNÁMKA: Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno, že splňuje limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou určeny k zajištění přiměřené ochrany před škodlivým rušením v obytných prostorech. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde.

Pokud toto zařízení způsobuje rušení příjmu rozhlasového nebo televizního vysílání, což lze zjistit vypnutím a opětovným zapnutím zařízení, doporučuje se uživateli pokusit se rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- Změnit orientaci nebo přemístit přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném elektrickém okruhu, než je ten, ke kterému je připojen přijímač.
- Obrat' se o pomoc na prodejce nebo zkušeného technika specializovaného na rozhlas a televizi.

Aby bylo dodrženo směrnice o vystavení vysokofrekvenčnímu záření, mělo by být toto zařízení instalováno a provozováno s

minimální vzdáleností 20 cm mezi zářičem a vaším tělem.
Používejte pouze dodanou anténu.

Upozornění IC:

Angličtina:

Toto zařízení obsahuje vysílač(e)/přijímač(e)
osvobozené od licence, které splňují požadavky RSS pro
zařízení osvobozená od licence stanovené kanadským
ministerstvem pro inovace, vědu a hospodářský rozvoj.
Provoz podléhá následujícím dvěma

podmínkám:

1. Toto zařízení nesmí způsobovat rušení.
2. Toto zařízení musí snášet jakékoli rušení, včetně
rušení, které může způsobit nežádoucí provoz zařízení.

Francouzština:

Vysílač/přijímač osvobozený od licence obsažený v
tomto zařízení je v souladu s normami CNR kanadského
ministerstva pro inovace, vědu a hospodářský rozvoj
(Innovation, Sciences et Développement économique
Canada) platnými pro rádiová zařízení osvobozená od
licence. Provoz je povolen za následujících dvou
podmínek:

1. Zařízení nesmí způsobovat rušení;
2. Zařízení musí snášet veškeré rušení

, kterému je vystaveno, i když by toto rušení mohlo ohrozit jeho fungování.

Výrobce: Shenzhen Fine Offset Electronics Co., Ltd.
Adresa: 4/F, Block C, JiuJiu Industrial City, Shajing Town,
Baoan District, Shenzhen City, Čína

12. Péče a údržba

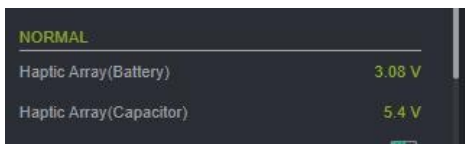
Při společném použití baterií různých značek nebo typů, případně nových a starých baterií, může dojít k nadměrnému vybití některých baterií v důsledku rozdílu v napětí nebo kapacitě. To může vést k uvolnění plynů, úniku elektrolytu a prasknutí baterie, což může způsobit zranění.

- Nekombinujte alkalické, lithiové, standardní ani dobíjecí baterie.
- Vždy kupujte baterie správné velikosti a typu, které jsou nejvhodnější pro zamýšlené použití.
- Vždy vyměňujte celou sadu baterií najednou a dávejte pozor, abyste nemíchali staré a nové baterie ani baterie různých typů.
- Před vložením baterií očistěte kontakty baterií i zařízení.
- Ujistěte se, že jsou baterie správně vloženy, a to i co se týče

polaritu (+ a -).

- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie. Únik elektrolytu z baterií může způsobit korozi a poškození tohoto zařízení.
- Využité baterie ihned vyjměte.
- Pro recyklaci a likvidaci baterií a v zájmu ochrany životního prostředí si prosím na internetu nebo v místním telefonním seznamu vyhledejte místní recyklační centra a/nebo postupujte podle místních předpisů

Dodaný solární panel nabíjí superkondenzátor na tomto zařízení WS85. Za normálních podmínek (intenzita slunečního světla nad 20 kluxů trvající déle než 2 hodiny) by špičkové napětí superkondenzátoru zobrazené na dlaždici baterie na vašem ovládacím panelu mělo být vyšší než 3,5 V a nižší než 5,5 V. Pokud nepřesáhne 2,5 V, zkontrolujte horní část zařízení WS85 a ujistěte se, že není pokryta prachem. Pro vyšší účinnost solárního nabíjení povrch očistěte kartáčem.



Obrázek 13

13. Kontaktujte nás

13.1 Poprodejní servis

Problémy s objednávkou:

Pokud zjistíte, že vám chybí některé položky nebo že zásilka s produkty Ecowitt obsahuje nesprávné položky, obraťte se prosím na zákaznický servis příslušné platformy v obchodě, kde jste produkt zakoupili, a požádejte o pomoc.

Dotazy k používání:

Naše produkty se neustále mění a vylepšují, zejména online služby a související aplikace. Chcete-li si stáhnout nejnovější příručku, získat další pomoc nebo vyřešit jakékoli problémy související s používáním produktu, neváhejte kontaktovat náš tým zákaznické podpory na adresesupport@ecowitt.com . Jsme odhodláni vám pomoci a vyřešit jakékoli vaše obavy.

13.2 Zůstaňte v kontaktu

Ptejte se, sledujte videa s návody k nastavení a sdílejte zpětnou vazbu na našich sociálních sítích. Sledujte Ecowitt na Discordu, YouTube, Facebooku a Twitteru.

