GARNI technology

PL

WI-FI stacja meteorologiczna z wyświetlaczem TFT, zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 6-w-1 z ultradźwiękowym anemometrem i oddzielnym deszczomierzem

Model: GARNI 3055 ARCUS

Instrukcja

GARNI 3055 ARCUS

TREŚĆ

INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA 4
WSTĘP 5
OPIS 6
JEDNOSTKA GŁÓWNA 6
WEWNĘTRZNY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY - GARNI 090HP 7
ZINTEGROWANY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY 6-w-1 - GARNI 095HA 7
DESZCZOMIERZ – GARNI 097R 8
WYPOSAŻENIE OPCJONALNE 9
Czujniki opcjonalne 9
Adapter wbudowanego ogrzewania anemometru 10
INSTALACJA I NASTAWA 10
UMIEJSCOWIENIE 10
INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 6-w-1 GARNI 095HA 11
Włożenie baterii do zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 11
Montaż zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym 12
Przycisk RESET oraz dioda LED 14
INSTALACJA DESZCZOMIERZA GARNI 097R 15
Filtr deszczomierza 15
Instalacja lejka deszczomierza 15
Włożenie baterii do deszczomierza 16
Montaż deszczomierza 16
INSTALACJA CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO - GARNI 090HP 18
Włożenie baterii do czujnika bezprzewodowego 18
Umieszczenie wewnętrznego czujnika bezprzewodowego 18
Montaż wewnętrznego czujnika bezprzewodowego 19
ELIMINACJA ZAKŁÓCANIA SYGNAŁU 19
WYŚWIETLACZ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ 20
OPIS WYŚWIETLACZA TFT 21
OPIS PRZYCISKÓW JEDNOSTKI GŁÓWNEJ 24
TRYB USTAWIEŃ 25
USTAWIENIE DATY, CZASU I JEDNOSTEK 26
Ustawienie daty i czasu 26
Ustawienie jednostek temperatury 28
Ustawienie jednostek ciśnienia barometrycznego 28
Ustawienie jednostek prędkości wiatru 28
Ustawienie jednostek pomiaru sumy opadów deszczowych 28
Ustawienie jednostek promieniowania słonecznego 28
CZUJNIK WIELOKANAŁOWY 29
USTAWIENIE OŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA 30
USTAWIENIE SZEROKOŚCI I DŁUGOŚCI GEOGRAFICZNEJ 31
USTAWIENIE WYŚWIETLENIA CIŚNIENIA BAROMETRYCZNEGO 32
USTAWIENEI OKRESU OPADÓW 32
USTAWIENIE INTERWAŁU ZAPISU 33
USTAWIENIE SERWERÓW METEOROLOGICZNYCH 33
Utworzenie konta Weather Underground 34
Utworzenie konta Weathercloud 36
Utworzenie konta WeatherObservationWebsite (WOW) 36

Utworzenie konta Ecowitt Weather account 37
Własny serwer użytkownika (Customized) 38
APLIKACJA GARNI TECHNOLOGY 39
PRZYŁĄCZENIE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ DO BEZPRZEWODOWE SIECI WI-FI 39
KOLOR TŁA 41
DALSZE USTAWIENIA 41
USTAWIENIE ALARMU UZYSKANYCH WARTOŚCI i CZASU BUDZENIA 43
KALIBRACJA 44
USTAWIENIA FABRYCZNE 48
ZAPIS UZYSKANYCH WARTOŚCI 52
ZAPIS I RESETOWANIE UZYSKANYCH WARTOŚCI MAX/MIN 52
ZAPIS WSZYSTKICH WARTOŚCI Z POMIARÓW 53
WYKRES UZYSKANYCH WARTOŚCI 55
WARTOŚCI UZYSKANE CZUJNIKAMI OPCJONALNYMI 56
DALSZE FUNKCJE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ 57
SKALA BEAUFORTA 57
PROGNOZA POGODY 58
OSTRZEŻENIE PRZED PIORUNAMI 58
UV INDEX 59
FAZA KSIĘŻYCA 59
INDEKS 60
Temperatura odczuwalna (Feels like) 60
Punkt rosy (Dew point) 61
AKTUALIZACJA FIRMWARE 61
UTRZYMANIE 61
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 63
PARAMETRY TECHNICZNE 64
JEDNOSTKA GŁÓWNA 64
WEWNĘTRZNY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY – GARNI 090HP 67
ZINTEGROWANY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY 6-W-1 - GARNI 095HA 68
DESZCZOMIERZ – GARNI 097R 69
UTYLIZACJA ODPADU ELEKTRYCZNEGO 69
OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI 69

SYMBOLE

⚠ Za tym symbolem idzie ważne ostrzeżenie. W celu bezpiecznego wykorzystania trzeba zawsze dotrzymywać instrukcje opisane w niniejszej dokumentacji.

Ten symbol sygnalizuje uwagę.

INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga

- Przestudiowanie i przechowanie niniejszej instrukcji jest wyraźnie zalecane. Producent ani też dostawca nie będą ponosili żadnej odpowiedzialności za dokonanie niepoprawnego pomiaru, utratę danych lub inne ewentualne konsekwencje spowodowane na skutek nieodpowiedniego wykorzystania produktu.
- Rysunki podane w niniejszym podręczniku mogą się różnić od stanu rzeczywistego.
- Kopiowanie niniejszej instrukcji, lub jej części, jest zabronione bez zgody producenta.
- Producent zastrzega sobie prawo dokonywać zmian parametrów technicznych i treści instrukcji bez wcześniejszego zawiadomienia.
- Produkt niniejszy jest zaprojektowany tylko do zastosowania w gospodarstwie domowym, gdzie służy do oznajmiania warunków atmosferycznych. Produkt niniejszy nie jest przeznaczony do celów medycznych lub informowania publiczności.
- Na produkcie nie należy nic kłaść.
- Nie używaj produktu w pobliżu urządzeń gazowych, grzejników lub kominków.
- Stosuj wyłącznie nowe baterie. Nie mieszać nowych baterii ze starymi.
- Stosować tylko dodatki / części zamienne wyznaczone przez producenta.

Ostrzeżenie

- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych żadnymi przedmiotami (gazetami, zasłonami itp.)
- Nie manipuluj z komponentami wewnętrznymi urządzenia, stracisz gwarancję.
- Umieszczenie tego produktu na niektórych rodzajach drewna może spowodować uszkodzenie powierzchni, za które producent nie ponosi odpowiedzialności. Przestrzegaj zaleceń producenta mebli w celu odpowiedniej pielęgnacji.
- Nie używaj produktu, jeśli przewód zasilający lub sam produkt są uszkodzone.
- Produkt należy umieścić w pobliżu gniazdka, które jest łatwo dostępne.
- Produkt ten nie jest zabawką. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.
- Nowe i wykorzystane baterie przechowuj poza zasięgiem dzieci.
- Nie wyrzucać starych baterii do niesortowanego odpadu z gospodarstw domowych, ale do miejsc do tego celu przeznaczonych.
- Do zasilania jednostki głównej trzeba używać tylko oryginalny adapter.
- Jednostka główna jest przeznaczona do wykorzystania wyłącznie w środowisku wewnętrznym.

Ryzyko

- Produkt nie może być wystawiany na działanie grubej siły, wstrząsy, lotny kurz, wysokie temperatury lub nadmierną wilgotność.
- Nigdy nie należy zanurzać niniejszego produktu w wodzie lub innej cieczy. W razie zmoczenia trzeba go natychmiast osuszyć miękką szmatką, która nie będzie gubić włókien.
- Do czyszczenia produktu nie używać materiałów szorstkich lub podatnych na korozję.
- Nie rozpylaj w pobliżu produktu żadnych łatwopalnych materiałów, takich jak środki owadobójcze lub substancje zapachowe.
- UWAGA! W przypadku wymiany baterii na niewłaściwy typ grozi niebezpieczeństwo wybuchu.
- Podczas użytkowania, przechowywania lub transportu baterie nie mogą być narażone na wysokie lub niskie temperatury ekstremalne, niskie ciśnienie powietrza na dużych wysokościach. Może dojść do wybuchu lub wycieku cieczy lub gazu.
- Narażenie baterii na bezpośrednie działanie ognia, uszkodzenia mechaniczne lub inne mogą spowodować wybuch baterii.
- Nie używaj baterii, istnieje ryzyko poparzeń chemicznych narządów wewnętrznych.

WSTĘP

Stacja meteorologiczna z Wi-Fi, kolorowym wyświetlaczem TFT, zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 6-w-1 z ultradźwiękowym anemometrem, deszczomierzem i wewnętrznym czujnikiem bezprzewodowym, model GARNI 3055 ARCUS, gromadzi dokładne i szczegółowe dane dot. pogody, które później automatycznie, przy pomocy Wi-Fi, zapisuje na stronach Weather Underground, Weathercloud, Weather Observation Website i/lub Ecowitt - popularnych usług meteorologicznych, umożliwiających obserwatorom pogody przesyłać swoje dane dot. pogody, do których później mają nieograniczony dostęp. Zaawansowani użytkownicy mogą wykorzystać opcję zapisania wartości z pomiarów bezpośrednio na swój serwer prywatny. Produkt oferuje dużą moc dla wszystkich profesjonalnych obserwatorów oraz entuzjastów, i to dzięki szerokiej gamie ustawień i czujników. Jednostka główna daje lokalną prognozę pogody, wartości maksymalne i minimalne oraz wartości ogólne wszelkich wielkości meteorologicznych, to wszystko bez konieczności wykorzystania komputera stacjonarnego.

Stacja meteorologiczna GARNI 3055 ARCUS jest dostarczana z 3 oddzielnymi czujnikami pracującymi z częstotliwością 868 MHz – wewnętrznym czujnikiem bezprzewodowym, który dokonuje pomiaru ciśnienia barometrycznego, temperatury i wilgotności względnej, zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 6-w-1 z ultradźwiękowym anemometrem, który dokonuje pomiaru temperatury, wilgotności względnej, kierunku i prędkość wiatru, wskaźnika UV oraz promieniowania słonecznego, i deszczomierzem. To umożliwia użytkownikowi umieścić czujniki na wybranych miejscach bez ograniczeń. Niniejsza stacja meteorologiczna jest także kompatybilna z opcjonalnymi czujnikami bezprzewodowymi, jak 8kanałowy czujnik temperatury i wilgotności względnej GARNI 092H, czujnik zewnętrzny PM2.5 do pomiaru jakości powietrza GARNI 080Q oraz czujnik wykrywania piorunów GARNI 094L. Jednostka główna jest wyposażona w procesory dużych prędkości, które analizują wartości z pomiarów wielkości meteorologicznych. Te dane są wyświetlane na dobrze czytelnym kolorowym wyświetlaczu TFT wraz z zaawansowanymi funkcjami i informacjami, jak alarm ostrzegawczy wysokich/niskich wartości z pomiarów, najróżniejsze wskaźniki pogodowe i zapisy MAX/MIN, grafy itd. Jednostka główna może być również zsynchronizowana z serwerem czasowym, aby wyświetlała bardzo dokładny czas i zmierzonym wartościom przypisała prawidłowe ryzyko czasowe.

Dzięki możliwości kalibracji, wyświetlania czasu wschodu i zachodu Słońca oraz wyświetlania faz Księżyca, automatycznej regulacji jasności wyświetlacza, ultradźwiękowemu anemometrowi i możliwości podłączenia dowolnych czujników chodzi o doskonałą profesjonalną stację meteorologiczną do twojego domu.

UWAGA:

Instrukcja niniejsza zawiera informacje dotyczące poprawnego używania niniejszego produktu. W celu zrozumienia wszystkich funkcji stacji i możliwości ich wykorzystania prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Instrukcję trzeba zachować do wykorzystania w przyszłości.

OPIS

JEDNOSTKA GŁÓWNA

1. Wyświetlacz TFT 2. Przyciski

3. Gniazdo karty pamięci
4. Port USB
5. Złącze zasilania
6. Przycisk **[RESET]**

UWAGA:
Port USB służy tylko do celów producenta, nie jest do dyspozycji użytkowników.

WEWNĘTRZNY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY - GARNI 090HP

1. Ciśnienie barometryczne
2. Temperatura i wilgotność względna
3. Wszystkie segmenty wyświetlacza

ZINTEGROWANY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY 6-w-1 - GARNI 095HA

1.	Powierzchnia odbicia	2.	Osłona baterii
3.	Czujnik temperatury oraz wilgotności względnej	4.	Czujnik UV / promieniowania słonecznego / dioda LED
5.	Panel słoneczny	6.	Strzałka zmierzająca na północ (NORTH)
7.	Stojak czujnika	8.	Zestaw montażowy i śruby U
9.	Kabel zasilający do wbudowanego ogrzewania		

10.	Port USB (tylko do celów producenta)	11.	Przycisk kalibracji (tylko do celów producenta)
12.	Przycisk **[RESET]**		

DESZCZOMIERZ – GARNI 097R

1.	Lejek deszczomierza	2.	Dioda LED
3.	Poziomica	4.	Osłona baterii
5.	Otwór do śrub do instalacji na prostej powierzchni	6.	Otwór instalacyjny dla śruby U

UWAGA:
Częścią pakietu jest także 3 metrów długi przedłużacz z PCW do przyłączenia adaptera wbudowanego ogrzewania (wyposażenie opcjonalne).

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Czujniki opcjonalne

Kolejno idące czujniki opcjonalne, które można kupić samodzielnie, są w pełni kompatybilne ze stacją meteorologiczną GARNI 3055 Arcus. Do synchronizacji czujników z jednostką główną trzeba włożyć baterie do czujników, jednostka główna przeprowadzi automatyczne przyłączenie. Jeżeli nie dojdzie do odbioru jakichkolwiek danych, jednostka główna po upływie jednej godziny przeprowadzi ponowne wyszukiwanie sygnału, ewentualnie dokona restart jednostki głównej. Szczegóły można znaleźć w instrukcji, która jest częścią danego czujnika.

Dalsze informacje dot. czujników i kompletną ofertę można znaleźć na stronach internetowych www.garni-meteo.cz lub www.garnitechnology.com.

Czujnik	Model		Maksymalna ilość przyłączonych czujników
8kanałowy czujnik temperatury oraz wilgotności względnej	GARNI 092H		8
Zewnętrzny czujnik do pomiaru jakości powietrza (PM2.5; cząstek stałych)	GARNI 080Q		4
Czujnik wykrywania piorunów	GARNI 094L		1

UWAGA:

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 4INT jest również kompatybilny, lecz nie może zostać przyłączony, gdy do jednostki głównej są przyłączone czujniki GARNI 095HA i GARNI 097R.

Adapter wbudowanego ogrzewania anemometru

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 z ultradźwiękowym anemometrem ma do dyspozycji wbudowane ogrzewanie, aby zapobiec tworzeniu lodu na powierzchni odbicia. Po rozruchu adapter trzeba przyłączyć. Więcej informacji znajdziesz na www.garni-meteo.cz lub www.garnitechnology.cz.

Wyposażenie	Model	
Adapter wbudowanego ogrzewania anemometru (2v/1.0A)	GARNI AD1	

INSTALACJA I NASTAWA

UWAGA:

Przed instalacją stacji meteorologicznej w miejscu, w którym będzie eksploatowana, polecamy umieścić stację meteorologiczną na okres jednego tygodnia w łatwo dostępnym miejscu tymczasowym. To umożliwi ci sprawdzić wszystkie funkcje, zapewnić należytą pracę i zapoznać się ze stacją meteorologiczną oraz jej procedurami kalibracyjnymi. Podczas tego okresu możesz również przetestować zasięg bezprzewodowy pomiędzy jednostką główną a czujnikiem. Ruch deszczomierza w trakcie montażu może spowodować, że deszczomierz odnotuje „fałszywe” opady. Ogólną sumę opadów można skalibrować na wartość 0 za pośrednictwem menu kalibracji w jednostce głównej.

- Podczas instalacji baterii trzeba postępować w zgodzie z zalecaną kolejnością (najpierw czujni/czujniki zewnętrzne, później czujnik/czujniki wewnętrzne).
- Trzeba się upewnić, że baterie zostały umieszczone z poprawną biegunowością (+/-).
- Zawsze stosuj wyłącznie nowe baterie.
- Nie używać akumulatorów.
- Gdy temperatura zewnętrzna spadła poniżej 0°C (32°F), trzeba w czujnikach zewnętrznych użyć baterii litowych.
- Gdy temperatura zewnętrzna porusza się powyżej 10°C (50°F), jest wyraźnie zalecane wyłączenie ogrzewania anemometru (wyposażenie opcjonalne). W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia w konsekwencji nadmiernego ciepła wewnątrz i spowodować nieprzewidywalne uszkodzenie samego systemu lub dokładności danych.

UMIEJSCOWIENIE

Przed instalacją czujników zewnętrznych trzeba wybrać odpowiednie umieszczenie do zapewnienia dokładnego pomiaru:

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1

- Idealna odległość od ziemi wynosi 10 metrów.
- Postaraj się zapewnić, aby zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 znajdował się w poziomym położeniu co najmniej 2,75 metra ponad okolicznymi obiektami i przeszkodami.

Deszczomierz

- Idealna odległość od ziemi wynosi 1,5 aż 2 metry.
- Zapewnij, aby deszczomierz był umieszczony w poziomym położeniu 4x wyżej, niż okoliczne obiekty lub przeszkody.
- Umieść deszczomierz tak, aby w jego pobliżu nie doszło do gromadzenia śniegu ani też ściekania wody z okolicznych obiektów do lejka deszczomierza i zniekształcenia pomiaru.

INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 6-w-1 GARNI 095HA

Włożenie baterii do zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1

1. Usuń śrubę, zdejmij osłonę przestrzeni na baterie i umieść 2 x AA baterie litowe, uważaj na właściwą biegunowość (+ / -). Przyśrubuj z powrotem osłonę przestrzeni bateriowej i dokręć śrubę.	
2. Naciśnij przycisk **[RESET]**, dioda LED w górnej części zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 rozświeci się na 3 sekundy, po czym zacznie migać raz na 4,8 sekundy, co wskazuje transmisję danych.	

UWAGA:

Jeżeli zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 znajdował się przez jakiś czas na zewnątrz, a panel słoneczny częściowo lub całkowicie doładował akumulatory, jego system wewnętrzny nie musi zostać włączony w odpowiedni sposób po umieszczeniu zapasowych baterii litowych. Wznowienie systemu można przeprowadzić kiedykolwiek przez naciśnięcie przycisku **[RESET]**.

Trzeba się upewnić, że baterie zostały wprowadzone z odpowiednią biegunowością. Zanim panel słoneczny doładuje akumulator wewnętrzny, który dalej dokonuje już zasilanie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1, zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 potrzebuje początkową energię z tych baterii zapasowych do należytego włączenia. Jeżeli w wyższych wysokościach nad poziomem morza światło słoneczne jest w okresie zimowym obecne przez jedynie krótki czas, zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 jest zasilany przy pomocy baterii zapasowych, dlatego zalecamy stosować baterie litowe.

Nie stosuj baterii alkalicznych i akumulatorów. Ten rodzaj baterii jest podatny na utlenienie i upływ, tzw. wyciek.

Montaż zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym

Przed instalacją zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 w miejscu, w którym będzie eksploatowana, polecamy umieścić go na okres jednego tygodnia w łatwo dostępnym miejscu tymczasowym w celu przetestowania wszystkich funkcji.

- Stojak zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 można przy pomocy zestawu montażowego (częścią pakietu) przymocować do kolumny (nie jest częścią pakietu), patrz rysunek poniżej.
- Śruby U mogą być przymocowane do kolumny o średnicy 3,2 - 5 cm (1,25-2 palca).

1. Przygotuj zestaw montażowy

Nakrętkę mocującą śruby U nie powinno się teraz zbytnio dokręcać, patrz krok nr 6.

1. U-śruby	
2. Podstawa zestawu montażowego	
3. Podkładki	
4. Nakrętki sześciokątne	

2. Przeciągnij kabel konektora przez stojak

3. Zamontuj stojak do zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1

1. Śruba M3x25 2. Nakrętka sześciokątna	

4. Włóż stojak zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 do podstawy zestawu montażowego

Upewnij się, że otwór stojaka zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 jest wyrównany z otworem podstawy zestawu montażowego, włóż do niego śrubę i dokręć.

Jeżeli nie będziesz dokonywał rozruchu wbudowanego ogrzewania (adapter zasilający jest wyposażeniem opcjonalnym), pozostaw końcówkę kabla zasilającego wewnątrz stojaka zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1, aby instalacja wyglądała schludnie i doszło do ochrony kabla zasilającego. W razie potrzeby można go wyciągnąć.

UWAGA:
Upewnij się, że stojak jest umieszczony pionowo. W razie potrzeby wykorzystaj libellę.

5. **Przyłącz adapter ogrzewania (wyposażenie opcjonalne)**

Do rozruchu wbudowanego ogrzewania trzeba przyłączyć konektor do kabla adaptera zasilającego, patrz rysunek po prawej.	

6. **Przymocuj zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 do kolumny**

Śruby U podstawy zestawu montażowego powinny być odpowiednio poluzowane, aby podstawę z przymocowanym stojakiem zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 można było obracać wokół kolumny, na której jest umieszczony.

Na górnej stronie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 jest wyznaczona strzałka z literą „N“ (North = północ; patrz rysunek na str. 7). Obróć zestaw montażowy, na którym jest przymocowany stojak zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 tak, aby ta strzałka zmierzała na północ, do osiągnięcia właściwego ukierunkowania można wykorzystać kompas (na przykład na komórce). Dokręć nakrętki (wykorzystaj klucz), by zapobiec dalszemu przekręcaniu.

UWAGA:

Na półkuli południowej nie trzeba zmieniać orientacji na południe, ponieważ panel słoneczny ma zaokrąglony kształt, dzięki czemu ładowanie będzie przebiegało zwyczajnie.

Upewnij się, że stojak zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 został zainstalowany w pionie wobec ziemi a sam czujnik jest w poziomym położeniu. W przeciwnym razie mogłoby dojść do zniekształcenia uzyskanych wartości.

Przycisk RESET oraz dioda LED

Jeżeli zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 nie nawiązało połączenia z jednostką główną lub dioda LED na górnej stronie nie migocze, naciśnij przy pomocy wąskiego przedmiotu, np. agrafki, przycisk **[RESET]** znajdujący się z dolnej strony czujnika. Dioda LED zacznie świecić, po czym zacznie migać raz na 4,8 sekund, co wskazuje na transmisję danych.

INSTALACJA DESZCZOMIERZA GARNI 097R

Filtr deszczomierza

Częścią pakietu jest filtr ze stali nierdzewnej, którego celem jest zapobiec przedostaniu się nieczystości do otworu lejka deszczomierza.
Włóż filtr do środka lejka deszczomierza, wepchnij go tak, by haczyk filtra znajdował się wewnątrz otworu i zahaczył się o wewnętrzną krawędź. Napięcie sprężyny utrzyma filtr mocno w lejku.

1. Przymocuj haczyk na wewnętrznej stronie otworu lejka.

2. Do wyjęcia filtra popchnij filtr z górnej strony i uwolnij haczyk.

Instalacja lejka deszczomierza

Umieść lejek na deszczomierz i w celu jego zabezpieczenia przekręć w kierunku wskazówek zegara tak, aby rowek znajdujący się przy libelli na deszczomierzu był w płaszczyźnie ze strzałką znajdującą się na dolnej stronie lejka. Teraz powinny być obie części mocno połączone. Niedotrzymanie tej procedury może w razie silnego wiatru spowodować utratę lejka.

Włożenie baterii do deszczomierza

Usuń osłonę przestrzeni na baterie z tylnej strony deszczomierza przesuwając ją w kierunku strzałki. Włóż 1 x AA baterię litową, uważaj na właściwą biegunowość (+ / -). Włóż z powrotem osłonę przestrzeni na baterie i przesuń ją w przeciwnym kierunku niż pokazuje przedstawiona strzałka. Upewnij się, że osłona przestrzeni na baterie została umieszczona poprawnie, aby nie doszło do przeniknięcia wody do środka.

Dioda LED na górnej stronie deszczomierza rozświeci się na 4 sekundy, po czym zamigocze raz na 49 sekund, co zasygnalizuje transmisję danych. Zawsze można wyjąć baterię i rozpocząć od nowa, lecz gdy zauważysz miganie raz na 49 sekund, wszystko powinno być w porządku.

UWAGA:

Gdy dioda LED nie będzie migała lub przeciwnie, nieustannie będzie świeciła, sprawdź, czy bateria została włożona poprawnie, z punktu widzenia biegunów, lub też czy doszło do należytego resetu w chwili włożenia baterii (automatycznie). Nie instaluj baterii na odwrót, może dojść do trwałego uszkodzenia deszczomierza.

Montaż deszczomierza

Przed instalacją deszczomierza w miejscu, w którym będzie eksploatowany, polecamy umieścić go na okres jednego tygodnia w łatwo dostępnym miejscu tymczasowym w celu przetestowania wszystkich funkcji.

Istnieją dwa sposoby montażu:

A) Montaż przy pomocy śrub U

Zestaw montażowy zawiera dwie śruby U i uchwyt, który zostanie przy pomocy czterech śrub U i nakrętek przymocowany do kolumny o średnicy 2,5 - 5 cm (1 - 2 palca). Kolumna nie jest częścią pakietu.

B) Montaż przy pomocy śrub na prostej powierzchni
Zestaw montażowy zawiera także dwie śruby do instalacji na prostej powierzchni.

UWAGA:
Zawsze stosuj libellę znajdującą się na górnej stronie deszczomierza jako wskaźnik do sprawdzenia, czy deszczomierz został wypoziomowany do zapewnienia należytego pomiaru.

INSTALACJA CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO - GARNI 090HP

Włożenie baterii do czujnika bezprzewodowego
Aby nie doszło do trwałego uszkodzenia, trzeba przed włożeniem baterii zwrócić uwagę na poprawną biegunowość. Z widoku na czujnik bezprzewodowy z tylnej strony od lewej w prawo (gdy czujnik jest w pionie) trzeba lewą baterię włożyć tak, aby jej biegun + zmierzał w dół, a drugą baterię tak, aby jej biegun + zmierzał w górę.

Umieszczenie wewnętrznego czujnika bezprzewodowego
Najbardziej odpowiednim miejscem montażu wewnętrznego czujnika bezprzewodowego jest miejsce, na którym nigdy nie ma bezpośredniego światła słonecznego, i to nawet za oknem. Nie powinno się też instalować w miejscu, w pobliżu którego znajduje się źródło promieniowania cieplnego (kaloryfer, grzejniki itp.). Bezpośrednie światło słoneczne oraz źródła promieniowania cieplnego będą powodowały niedokładny pomiar temperatury.

Czujnik bezprzewodowy jest przeznaczony do przekazywania danych dot. pomiarów w środowisku wewnętrznym, lecz jeżeli wolisz drugie źródło do pomiaru warunków zewnętrznych, możesz ten czujnik zamontować na zewnątrz. Czujnik jest wytrzymały na wpływy atmosferyczne, lecz prócz dotrzymania powyższych instrukcji dot. umieszczenia, czujnik powinno się zamontować pod osłonę (np. markizę), by uniknąć działania bezpośredniego promieniowania słonecznego, deszczu i śniegu.

Montaż wewnętrznego czujnika bezprzewodowego

Na wybrane miejsce na ścianie przymocuj śrubę lub gwóźdź. Zawieś czujnik bezprzewodowy przy pomocy otworu do zawieszenia. Czujnik może zostać umieszczony także na stole w położeniu pionowym

Uważaj na to, by czujnik został zawieszony lub umieszczony w pionie, przez to zostanie zapewniony optymalny odbiór sygnału. Na odbiór sygnału czujnika bezprzewodowego może mieć wpływ odległość, zakłócanie (inne stacje meteorologiczne, komórki, routery bezprzewodowe, telewizory i ekrany komputerowe) oraz przeszkody wpływające na transmisję, na przykład ściany. Ogólnie obowiązuje, że sygnały bezprzewodowe nie przenikną przez metale i grunt (na przykład wzgórza).

ELIMINACJA ZAKŁÓCANIA SYGNAŁU

Bezprzewodowa komunikacja radiowa (RF) jest wrażliwa na zakłócanie, odległość, ściany i przeszkody metalowe. Do bezproblemowej bezprzewodowej komunikacji pomiędzy czujnikami a jednostką główną polecamy:

- **Umieszczenie czujników wewnątrz/na zewnątrz:** Czujnik będzie miał najdłuższy zakres sygnału, gdy zostanie zamontowany lub zawieszony w położeniu pionowym.

- **Zakłócanie elektromagnetyczne (EMI)**: Umieść jednostkę główną w odległości co najmniej jednego metra od ekranu komputerowego i telewizorów.

- **Zakłócanie radiowe (RFI)**: Jeżeli posiadasz dalsze urządzenie pracujące w tym samym paśmie częstotliwości, co czujniki wewnętrzne i/lub zewnętrzne i dochodzi do przerywania komunikacji pomiędzy czujnikami a jednostką główną, spróbuj w celu rozwiązania problemu te dalsze urządzenia wyłączyć. Być może będzie konieczne przemieścić czujniki bezprzewodowe lub jednostkę główną, aby nie dochodziło do zakłócania i doszło do nawiązania niezawodnego połączenia pomiędzy tymi jednostkami. Częstotliwość stosowana przez stację meteorologiczną wynosi 868 MHz.

- **Niezakłócany widok:** Niniejsze urządzenie zostało zwymiarowane na 300 metrów widoczności (w zależności od konkretnego czujnika - patrz specyfikacja techniczna; w idealnych warunkach; bez zakłóceń, przeszkód lub ścian), lecz w rzeczywistych warunkach, kiedy sygnał może przechodzić przez jedną lub dwie ściany, można osiągnąć transmisję sygnału na odległość mniej więcej 150 metrów.

- **Przeszkody z metalu:** Sygnał radiowy nie przejdzie przez przeszkody metalowe, jak okładzina aluminiowa lub metalowe ramy ścian. Gdy przeszkody tego rodzaju znajdą

się pomiędzy jednostką główną a czujnikami bezprzewodowymi, jak też gdy dochodzi do problemów w połączeniu bezprzewodowym pomiędzy nimi, trzeba zmienić ich umiejscowienie.

Przeszkoda	Obniżenie siły sygnału radiowego
Szkło (nieoprawione)	5-15%
Plastik	10-15%
Drewno	10-40%
Cegły	10-40%
Beton	40-80%
Metal	90-100%

WYŚWIETLACZ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

W celu włączenia jednostki głównej, włącz adapter sieciowy. Wyświetlacz się rozświeci a jednostka główna zacznie wyszukiwać czujnik bezprzewodowy przez okres 3 minut.

Ciemne tło

Jasne tło

UWAGA:

Wyświetlanie czasu wschodu/zachodu słońca działa należycie tylko w wypadku, że doszło do poprawnego ustawienia położenia geograficznego. Ustawienie położenia geograficznego można przeprowadzić w ofercie ustawień.

OPIS WYŚWIETLACZA TFT

1. Temperatura zewnętrzna	2. Zewnętrzna temperatura odczuwana / punkt rosy / wilgotność / Przeciętny kierunek wiatru w ostatnich 10 minutach / Maks. poryw dzienny
3. Zmierzona wartość PM2.5 (GARNI 080Q; czujnik opcjonalny)	4. Ikona siły sygnału czujnika do pomiaru PM2.5 (GARNI 080Q; czujnik opcjonalny)
5. Czas wschodu / zachodu słońca	6. Ikona siły sygnału WI-FI
7. Ikona słabych baterii danego czujnika	8. Ikona siły sygnału zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym
9. Kierunek wiatru / prędkość wiatru / poryw wiatru	10. Temperatura wewnętrzna
11. Data i czas	12. Czas / odległość ostatniego wykrytego pioruna; ilość na dzień (GARNI 094L; czujnik opcjonalny)
13. Wewnętrzna wilgotność względna	14. Ikona siły sygnału wielokanałowego czujnika ciepła oraz wilgotności względnej, czujnik temperatury i wilgotności (GARNI 092H; czujnik opcjonalny)

15. Ikona automatycznego cyklu pomiędzy przyłączonymi czujnikami	16. Numer wyświetlanego kanału
17. Suma opadów deszczowych - dzienna / event* / godzinowa / tygodniowa / miesięczna / roczna	18. Ikona siły sygnału deszczomierza
19. Ikony prognozy pogody	20. Wyświetlanie ciśnienia barometrycznego absolutnego / względnego
21. Faza księżyca	22. Indeks UV
23. Wartość promieniowania słonecznego	

* zmierzone opady od chwili, kiedy zaczęło padać; jeżeli wartość opadów za ostatnich 24 godzin będzie mniejsza niż 1 mm, a w trakcie ostatniej godziny nie zmierzono żadnych opadów, wartość zostanie wyzerowana

Ikona temperatury

Zakres temperatury	Kolorowy pierścień	Zakres temperatury	Kolorowy pierścień
< --23.33°C		10 aż 15.56°C	
-23.33 aż -17.78°C		15.55 aż 21.11°C	
-17.78 aż -12.22°C		21.11 aż 26.67°C	
-12.22 aż -6.67°C		26.67 aż 32.22°C	
-6.67 aż -1.11°C		32.22 aż 37.78°C	
-1.11 aż 4.44°C		37.78 aż 43.33°C	
4.44 aż 10°C		> 43.33°C	

UWAGA:
Kolorowy interfejs można znaleźć w tabeli na stronach www.

Ikona wilgotności względnej

Zakres wilgotności względnej	Kolorowy pierścień	Zakres wilgotności względnej	Kolorowy pierścień
0%, żaden sygnał lub przerwy		50 – 60%	
1 - 10%		60 – 70%	
10 - 20%		70 – 80%	
20 – 30%		80 – 90%	
30 – 40%		90 – 99%	
40 – 50%		100%	
50 – 60%			

Ikona kierunku wiatru

Aktualny kierunek wiatru	
Przeciętny kierunek wiatru za ostatnich 10 minut	

Ikona sumy opadów deszczowych za ostatnią godzinę

Suma opadów deszczowych za godzinę	Ikona	Suma opadów deszczowych za godzinę	Ikona
0.0 mm		15.24 aż 20.32 mm	
0 aż 5.08 mm		20.32 aż 25.40 mm	
5.08 aż 10.16 mm		25.40 aż 30.48 mm	
10.16 aż 15.24 mm		30.48 aż 35.56 mm	

OPIS PRZYCISKÓW JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

Funkcja przycisków zmienia się w zależności od trybu. W trybie ekranu głównego są pokazane poniższe przyciski.

Ikona	Opis
	Przycisk obsługi jasności Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do obniżenia jasności
	Przycisk obsługi jasności Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do podwyższenia jasności
	Przycisk włącz/wyłącz podświetlenie Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do włączenia/wyłączenia podświetlenia
	Przycisk wyboru tła Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do przełączenia pomiędzy ciemnym a jasnym tłem wyświetlacza
	Przycisk przełączenia wyświetlenia ciśnienia Przez naciśnięcie tego przycisku można wybrać wyświetleniem absolutnego lub względnego ciśnienia barometrycznego

	Przycisk kanału Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do przełączania pomiędzy wyświetleniem temperatury wewnętrznej oraz wilgotności względnej, temperatury a wilgotnością czujnika wielokanałowego a trybem automatycznego przełączania kanałów.
	Przycisk historii Przez jedno naciśnięcie niniejszego przycisku zostanie wyświetlony zapis Max/Min uzyskanych wartości; podwójne naciśnięcie spowoduje wejście w tryb historii; potrójne w tryb grafu; poczwórne w tryb wyświetlenia czujników opcjonalnych
	Przycisk ustawień Przez przytrzymanie wejdziesz w tryb ustawień

TRYB USTAWIEŃ

UWAGA:
W celu łatwiejszej obsługi i ustawień można w pierwszej kolejności przełączyć jednostkę główną na język polski, patrz rozdział „Ustawienia fabryczne”.

W trybie jednostki głównej przejdź w tryb ustawień przez naciśnięcie przycisku . Dalsze naciśnięcie przycisku przejdziesz na dalszą stronę trybu ustawień.

Ikona	Opis
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek

←	**Przycisk w lewo** Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
→	**Przycisk w prawo** Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
↑	**Przycisk do góry** Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
↓	**Przycisk w dół** Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
⚙	**Przycisk ustawień** Przez naciśnięcie przycisku przejdziesz na dalszą stronę trybu ustawień
↩	**Przycisk powrotu** Przez naciśnięcie niniejszego przycisku powrócisz na wcześniejszy ekran

USTAWIENIE DATY, CZASU I JEDNOSTEK

Ustawienie daty i czasu

W trybie ustawień naciśnij przycisk ↓ do wyboru pola „Data i czas“ a przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ wejdziesz w tryb ustawień daty i czasu:

1. **Ustawienie czasu (godzina / minuta / sekunda)**
   a. Przez naciśnięcie przycisku ↓ wybierz pole do ustawienia czasu, liczba godziny zmieni się na czerwoną

b. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz ustawienie godzin

c. Przez naciśnięcie przycisku wybierz minuty, liczba minuty zmieni się na czerwoną

d. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz ustawienie minut

e. Przez naciśnięcie przycisku wybierz sekundy, liczba sekundy zmieni się na czerwoną

f. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz ustawienie sekund

2. **Ustawienie daty**

a. Przez naciśnięcie przycisku wybierz pole do ustawienia daty, liczba dnia zmieni się na czerwoną

b. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz ustawienie dnia

c. Przez naciśnięcie przycisku wybierz miesiąc, liczba miesiąca zmieni się na czerwoną

d. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz ustawienie miesiąca

e. Przez naciśnięcie przycisku wybierz roku, liczba roku zmieni się na czerwoną

f. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz rok

3. **Ustawienie strefy czasowej**

a. Przez naciśnięcie przycisku wybierz pole do ustawienia strefy czasu

b. Przez naciśnięcie przycisku lub zmienisz strefę czasu

c. Przez naciśnięcie przycisku wybierz przycisk „Aktualizacja“, przez naciśnięcie przycisku lub aktualiz czas

4. **Automatyczna synchronizacja z serwerem czasu przy pomocy internetu**

Jednostka główna ma do dyspozycji funkcję automatycznej synchronizacji czasu i daty przy pomocy serwera czasu.

Przez naciśnięcie przycisku lub zaznacz pole "Automatyczna synchronizacja z serwerem czasu" a przez naciśnięcie przycisku „Aktualizuj“ przeprowadź natychmiastową aktualizację. Jednostka główna będzie automatycznie aktualizowała czas o godzinie 2:01. Jednak musi mieć dostęp do internetu.

Ustawienie formatu wyświetlania czasu

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Format czasu“, zaś naciskając przycisk zmień format wyświetlania czasu:

- godzina: minuta: sekunda (h:mm:ss) – 24 godzinowy format czasu
- godzina: minuta: sekunda AM (h:mm:ss AM) – 12 godzinowy format czasu
- AM godzina: minuta: sekunda (AM h:mm:ss) – 12 godzinowy format czasu

Ustawienie formatu wyświetlania daty

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Format daty“, zaś naciskając przycisk zmień format wyświetlania daty:

- DD-MM–YYYY (dzień-miesiąc-rok)
- YYYY-MM-DD (rok-miesiąc-dzień)
- MM-DD-YYYY (miesiąc-dzień-rok)

Ustawienie jednostek temperatury

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Jednostka temperatury“, naciskając przycisk wybierz jednostki °C (Celsjusza) lub °F (Fahrenheita).

Ustawienie jednostek ciśnienia barometrycznego

Ciśnienie barometryczne (ciśnienie atmosferyczne) to siła, która spowodowana jest przez atmosferę Ziemi na jednostkę powierzchni w danym miejscu. Ciśnienie barometryczne opada stopniowo ze wzrostem wysokości nad poziomem morza. Meteorolodzy stosują barometry do pomiarów ciśnienia barometrycznego. Na wahania ciśnienia barometrycznego ma wypływ pogoda, dlatego też na podstawie jego zmian można dokonywać prognozowanie pogody.

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Jednostka ciśnienia bar.“, naciskając przycisk wybierz jednostki inHg, mmHg lub hPa.

Ustawienie jednostek prędkości wiatru

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Jednostka prędkości wiatru“, naciskając przycisk wybierz jednostki mph, bft (skala Beauforta), ft/s, m/s, km/h lub knot (węzły).

Ustawienie jednostek pomiaru sumy opadów deszczowych

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Jednostka opadów deszczowych“, naciskając przycisk wybierz jednostki in (palce) lub mm (milimetry).

Ustawienie jednostek promieniowania słonecznego

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Jednostka promieniowania słonecznego“ i naciśnij przycisk do wyboru jednostek W/m^2, Lux lub Fc.

CZUJNIK WIELOKANAŁOWY

Na ekranie ustawień czujnika wielokanałowego można zmienić nazwę czujnika wielokanałowego temperatury i wilgotności względnej lub ponownie zarejestrować, gdy czujnik straci połączenie z jednostką główną. W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↓ pole „Czujnik wielokanałowy“ i naciśnij przycisk ⊕ do wejścia do ustawień czujnika wielokanałowego.

Zmiana nazwy czujnika

a) Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz pole do ustawień nazwy, tło wybranego pola uzyska zielony kolor

b) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlona klawiatura do wprowadzenia nazwy czujnika

c) Przez naciśnięcie przycisku ↑ ↓ ← → przejdziesz na znak na klawiaturze, zaś naciskając przycisk ↵ dokonasz jego wyboru

d) Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na ekran główny trybu ustawień.

Parowanie czujnika

Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz w kolumnie „Parowanie“ odpowiedni wiersz kanału, w którym czujnik chcesz sparować, naciśnij przycisk ⊕ lub ⊖ do rozpoczęcia parowania.

USTAWIENIE OŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Oświetlenie wyświetlacza“ i naciśnij przycisk ⊕ do wejścia do ustawień oświetlenia wyświetlacza.

Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz wymagane pole, przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ przeprowadź ustawienia:

- Automatyczne oświetlenie wyświetlacza: gdy zostanie wybrana ta opcja, podświetlenie włączy się automatycznie i wyłączy według ustawionego czasu
- Włączenie oświetlenia wyświetlacza: ustawienie czasu włączenia podświetlenia
- Wyłączenie oświetlenia wyświetlacza: ustawienie czasu wyłączenia podświetlenia
- Automatyczne ustawienie jasności: gdy ta opcja zostanie wybrana, jasność będzie się zmieniała w zależności od intensywności światła zmierzonej przez czujnik promieniowania słonecznego znajdującego się na zintegrowanym czujniku bezprzewodowym 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym
- Maksymalna jasność: ustawienie maksymalnej jasności przy największej intensywności światła
- Minimalna jasność: ustawienie minimalnej jasności przy najsłabszej intensywności światła

Gdy zostało ustawione automatyczne oświetlenie wyświetlacza, przez naciśnięcie przycisku ◐ można podświetlenie wyłączyć ręcznie. Podświetlenie ponownie włączy się automatycznie wg ustawionego czasu włączenia oświetlenia wyświetlacza.

USTAWIENIE SZEROKOŚCI I DŁUGOŚCI GEOGRAFICZNEJ

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Dług. geogr./szer. geogr.“ i naciśnij przycisk ⊕ do wejścia do ustawień szerokości i długości geograficznej.

a) Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz wymagane pole

b) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ przeprowadź zmianę

c) Przez naciśnięcie przycisku ↑ ↓ ← → przejdziesz na numer, zaś naciskając przyciski ⊕ lub ⊖ numer zmienisz

d) Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na ekran główny trybu ustawień.

Czas wschodu/zachodu słońca oblicza się automatycznie na podstawie szerokości i długości geograficznej. Informacje dot. twojego położenia można znaleźć na internecie (np. w mapach Google). Do poprawnego funkcjonowania powinny wystarczyć dwie liczby po przecinku.

USTAWIENIE WYŚWIETLENIA CIŚNIENIA BAROMETRYCZNEGO

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Ciśnienie barometryczne“ i naciśnij przycisk ⊕ do zmiany wyświetlenia ciśnienia barometrycznego pomiędzy REL (ciśnienie względne) a ABS (ciśnienie absolutne).

USTAWIENEI OKRESU OPADÓW

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Okres opadów“, zaś naciskając przycisk ⊕ wybierz miesiąc, w którym rozpoczyna się roczny okres opadów. Wartością wyjściową jest styczeń.

Na ustawienie okresu opadów ma wpływ roczne maksimum, minimum oraz ogólna wartość opadów. Roczna suma opadów oraz roczne Wartości Max/Min opadów zostaną wyzerowane 0:00 pierwszego dnia wybranego miesiąca.

USTAWIENIE INTERWAŁU ZAPISU

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Interwał”:

a) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ ustaw pierwszy numer interwału zapisywania danych

b) Naciśnij przycisk → do ustawień dalszego numeru, ustawiany numer zostanie oznaczony na czerwono

Zakres od 1 do 240 minut.

USTAWIENIE SERWERÓW METEOROLOGICZNYCH

Teraz możesz przejść do dalszego rozdziału " PRZYŁĄCZENIE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ DO SIECI BEZPRZEWODOWEJ WI-FI", aby można było przyłączyć jednostkę główną do sieci Wi-Fi. Po czym przejdź z powrotem do niniejszej części, aby dokonać ustawień serwerów meteorologicznych.

Stacja meteorologiczna ma do dyspozycji funkcję zapisywania uzyskanych wartości na wybrany serwer web, patrz poniżej:

Usługa	Opis
Weather Underground	Weather Underground to usługa, która umożliwia użytkownikom przesyłać i wyświetlać wartości z pomiarów w grafach, dodawać tekst w celu bardziej szczegółowych analiz itp. Stosowna aplikacja dla iPad, iPhone oraz urządzenia z OS Android jest dostępna na internecie. Wunderground.com
Weathercloud	Weathercloud to sieć społecznościowa tworzona przez obserwatorów pogody z wszystkich krańców świata. Podaje aktualne wartości uzyskanych wartości pogody. WeatherCloud.net
WeatherObservationsWebsite	Celem tych stron internetowych jest wytworzenie platformy do dzielenia się aktualnymi obserwowaniami pogody z całego świata, bez względu na to, skąd pochodzą, jaki jest zakres szczegółów czy też częstotliwości przesyłanych danych. Zalecane dla zaawansowanych użytkowników. wow.metoffice.gov.uk
Ecowitt Weather	Serwer umożliwiający użytkownikom zapisywanie danych z pomiarów do własnej bazy danych, popularny szczególnie w Azji. Ecowitt.net
Własny (serwer użytkownika)	Niniejsza stacja meteorologiczna umożliwia użytkownikowi wysyłać dane ja jego serwer prywatny.

UWAGA:
Gdy dokonujesz testowania stacji meteorologicznej przed trwałym umieszczeniem poszczególnych czujników w wymaganych miejscach, jednostkę główną można przyłączyć do Wi-Fi, lecz na razie prosimy nie konfigurować żadnego serwera meteorologicznego. W przeciwnym razie mogłoby dojść do zapisu zniekształconych danych. Po zakończeniu testowania można wybrane serwery meteorologiczne skonfigurować.

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Serwer Meteo“ i naciśnij przycisk do wejścia do ustawień serwerów meteorologicznych.

Station ID. Przez naciśnięcie przycisku ↓ wybierz pole „Station ID“ wybranego serwera meteorologicznego. Do wprowadzenia ID stacji, naciśnij przycisk do wyświetlenia klawiatury, naciśnij przycisk ↑ ↓ ← → przejdź na znak i przez naciśnięcie przycisku ↵ go wybierz. Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na ekran główny trybu ustawień.

Station Key. Przez naciśnięcie przycisku ↓ wybierz pole „Station Key“ wybranego serwera meteorologicznego. Do wprowadzenia klucza/hasła, naciśnij przycisk do wyświetlenia klawiatury, naciśnij przycisk ↑ ↓ ← → przejdź na znak i przez naciśnięcie przycisku ↵ go wybierz. Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz do ekranu głównego trybu ustawień.

Powyżej podane kroki powtórz dla każdego serwera, na który chcesz przesyłać dane. Wybór oraz ilość wykorzystanych serwerów jest zależna od wymagań użytkownika. Dalsze informacje dotyczące tego, jak uzyskać ID stacji oraz klucz, znajdziesz poniżej.

Utworzenie konta Weather Underground

UWAGA:
Zaleca się wykorzystanie Google Chrome w trakcie całego procesu rejestracji.
Do rejestracji kąta zastosuj ważny adres mailowy.

a) W swojej przeglądarce internetowej podaj poniższy adres stron internetowych www.wunderground.com, po czym kliknij na przycisk **JOIN** w prawym górnym narożu. Podaj dane rejestracyjne zgodnie z instrukcjami podanymi na stronie wstępnej: twój e-mail oraz hasło, które chcesz używać do logowania, zaznacz „I agree to the Terms of Use“ i kliknij na przycisk potwierdzenia **Sign up for free**.

b) Na stronie wstępnej kliknij na przycisk **My Profile** w prawym górnym narożu i wybierz możliwość „My Weather Stations“. Na dalszej stronie kliknij na przycisk **Add New Device**, po czym na **Personal Weather Station** i wybierz „other”. Kliknij na przycisk **Next.**

c) Na mapie wybierz lokalizację, w której będą dokonywane pomiary wielkości meteorologicznych. Przesuwając niebieski punkt, miejsce określisz bardziej dokładnie, i kliknij na przycisk **Next.**

d) Wybierz nazwę swojej stacji meteorologicznej (Name). Dalsze dane są nieobowiązkowe, np. wysokość umiejscowienia czujnika zewnętrznego nad powierzchnią ziemi (Height Above Ground). W sekcji „You Make Our Forecasts More Accurate,...“ kliknij na „I Accept“. Potwierdź klikając na przycisk **Next.**

e) Przypisany numer identyfikacyjny „Station ID“ stacji meteorologicznej oraz hasło „Station Key“ zapisz w celu wprowadzenia do jednostki głównej.

Wyświetlenie zmierzonych wartości na serwerze Weather Underground

W celu wyświetlania aktualnych danych z twojej stacji meteorologicznej w przeglądarce (na komputerze lub w telefonie komórkowym) odwiedź www.wunderground.com, do wyszukiwarki wprowadzisz swoje „Station ID”. Na dalszej stronie wyświetlą się twoje dane. Możesz się także zalogować do swojego konta. Dzięki zalogowaniu możesz pobierać zapisane dane z twojej stacji meteorologicznej.

Dalszym sposobem, jak wyświetlić wartości z pomiarów, to wpisać do paska adresu co następuje:

https://www.wunderground.com/dashboard/pws/XXXX

Zamiast "XXXX" napisz "Station ID" Twojej stacji meteorologicznej.

Utworzenie konta Weathercloud

a) W swojej przeglądarce internetowej znajdziesz poniższy adres sieci web *https://weathercloud.net,* po czym wprowadzisz wymaganą nazwę użytkownika (Username), twój e-mail oraz hasło (Password) przy pomocy którego będziesz dokonywał logowania, klikniesz w przycisk **Sign Up.**

b) Zaloguj się do usługi Weathercloud, kliknij w ikonę profilu znajdującą się po prawej na górze, po czym w „**Devices**“. Po czym kliknij na przycisk **„+ New**“ do utworzenia nowego urządzenia.

c) Na stronie „**Create new device**“ wprowadź wszelkie dane. W menu „**Model***“ wybierz opcję „**3055 Arcus**“ w sekcji „**GARNI**“. W ofercie „**Link type***“ wybierz możliwość „**Other**” lub „**Weather Display**“. Po wprowadzeniu danych, kliknij na przycisk „**Create**“.

d) Na dalszej stronie kliknij na przycisk „**Settings**", a potem na przycisk „**Link**". Przypisany numer identyfikacyjny „Weathercloud ID“ stacji meteorologicznej oraz hasło „Key“ zapisz w celu wprowadzenia do jednostki głównej.

Wyświetlenie zmierzonych wartości na serwerze Weathercloud

Do wyświetlania aktualnych danych z twojej stacji meteorologicznej w przeglądarce internetowej (na komputerze lub komórce), odwiedź www.wundercloud.net i zaloguj się do konta. Kliknij w nazwę Twojej stacji meteorologicznej.

Do wyświetlenia aktualnych danych z Twojej stacji meteorologicznej kliknij na ikony "**Current**", "**Wind**", "**Evolution**" lub "**Inside**".

Utworzenie konta WeatherObservationWebsite (WOW)

UWAGA:

Serwer WeatherObservationWebsite polecamy tylko dla bardziej doświadczonych użytkowników z zaawansowaną znajomością języka angielskiego.

a) W swojej przeglądarce internetowej podaj poniższy adres web *https://wow.metoffice.gov.uk,* kliknij na przycisk **Sign up** w prawym górnym narożu, po czym na **New Account** i wypełnij formularz. Po wypełnieniu kliknij na **Register** i poczekaj na e-mail, w którym potwierdzisz swój adres e-mail oraz rejestrację. Postępuj wg instrukcji i zaloguj się do swojego profilu.

b) Po zalogowaniu się trzeba utworzyć nową sieć WOW (WOW site). Sieciami rozumie się sposób, jakim WOW organizuje dane, które są na serwer przesyłane. W zasadzie WOW buduje osobiste strony web dla twojej stacji meteorologicznej. Ze stronami internetowymi są połączone dwie pozycje, które są niezbędne do zapisywania danych:

- **Site ID**
  - Numer, który służy do odróżnienia danej strony od innej. Numer ten się wyświetli (w nawiasach) obok lub pod nazwą web na stronach z informacjami dotyczącymi strony internetowej, na przykład: 6a571450-df53-e611-9401-0003ff5987fd
- **Klucz uwierzytelniania** (Authentication Key)
  - Chodzi o numer sześciocyfrowy, który służy do zapewnienia tego, by dane pochodziły od ciebie a nie od innego użytkownika.

Klikając na przycisk **Enter** oraz **Site** rozpocznij ustawiać nowe strony. W kolejnym formularzu wypełnij pozycję stacji meteorologicznej oraz dalsze szczegóły powiązane z wymaganym funkcjonowaniem strony. Po zakończeniu ustawień pojawi się komunikat „Site Created!".

Site ID
Upewnij się, że jesteś (nadal) zalogowany do stron WOW. Jeżeli doszło do twojego wylogowania, zaloguj się ponownie. Teraz kliknij na „My Sites" w panelu nawigacyjnym u góry. Jeżeli masz tylko 1 „sieć", zostanie wyświetlona jej strona. Jeżeli masz ich więcej, trzeba będzie najpierw wybrać odpowiednią. Na tej stronie znajdziesz ID stron internetowych wprost pod mapą (patrz rysunek w prawo).

Klucz uwierzytelniania (Authentication Key)
Kliknij na przycisk Edit Site znajdujący się po prawej pod mapą na stronie głównej sieci. Pod pkt. nr 2 ustaw numer 6 miejscowy „Authentication Key".

Uzyskany numer identyfikacyjny (Site ID) oraz klucz uwierzytelniania (Authentication Key) wprowadź do stosownych pól w ustawieniach jednostki głównej, patrz rozdziały poprzednie.

Utworzenie konta Ecowitt Weather account

a) W swojej przeglądarce internetowej podaj poniższy adres stron internetowych *www.ecowitt.net*, po czym kliknij na przycisk **Register** w prawym górnym narożu. Wypełnij dane rejestracyjne zgodnie z poleceniami na stronie.
b) Kliknij w przycisk menu (3 linie poziome) w lewym górnym narożu, po czym w **Devices**.

c) Kliknij w przycisk **Add Device** i wprowadź wszystkie potrzebne informacje. MAC adres stacji meteorologicznej znajdziesz obok ustawień interwału wysyłania danych w ustawieniach serwerów meteorologicznych w jednostce głównej. Podczas dokonywania wyboru umiejscowienia urządzenia na mapie, poczekaj zanim mapa nie zostanie wyświetlona w całości, dopiero po tym wybierz umiejscowienie.
d) Kliknij na przycisk **Save**.
e) Kliknij w przycisk menu (3 linie poziome) w lewym górnym narożu, po czym w **Dashboard**. Wartości z pomiarów przez stację meteorologiczną będą do dyspozycji w trakcie kilku minut.

W ustawieniach serwerów meteorologicznych w jednostce głównej wybierz interwał wysyłania danych na serwer Ecowitt Weather, wartością opcjonalną jest 1 minuta.

Wyświetlenie uzyskanych wartości na serwerze Ecowitt Weather
Do paska adresu przeglądarki sieci web wprowadź:
www.ecowitt.net/home/index?id=XXXXXXX
Zamiast "XXXX" napisz "Station ID" Twojej stacji meteorologicznej.

Jeżeli chcesz się dzielić swoimi danymi z innymi użytkownikami, na stronie Devices kliknij w ikonę niebieskiego ołówka, po czym zaznacz opcję „Public Data”. Inni użytkownicy muszą się najpierw zalogować do ecowitt.net, aby mogli zobaczyć twoje dane.

Własny serwer użytkownika (Customized)
Bardzo doświadczonym użytkownikom stacja meteorologiczna oferuje możliwość przesyłania danych na własny serwer użytkownika.

a) Na ekranie ustawień serwerów meteorologicznych naciśnij przycisk ↑ do wyboru pola „Własne“ i naciśnij przycisk do wejścia do ustawienia własnego serwera użytkownika.
b) Przez naciśnięcie przycisku ↓ wybierz pole „Stan”, zaś przez naciśnięcie przycisku zmień na „Dozwolone”. Strony www/serwer użytkownika powinien stosować taki sam protokół, co Wunderground lub Ecowitt. Wprowadź wszystkie potrzebne informacje.

c) Przez naciśnięcie przycisku powrócisz na poprzedni ekran trybu ustawień.

APLIKACJA GARNI TECHNOLOGY

Do przeglądania uzyskanych wartości można wykorzystać także oficjalną aplikację „GARNI technology”, która jest do pobrania w Google Play (dla Android) i App Store (dla iOS).

Do aktywacji aplikacji podaj kod (w formie np. 0000 – 1111 – 2222) znajdujący się z tyłu jednostki głównej stacji meteorologicznej. Kod ten trzeba należycie przechować.

Więcej informacji znajdziesz na www.garni-meteo.cz/aplikace, www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com.

UWAGA:
Aplikacja jest udostępniana bezpłatnie i nie jest częścią produktu, którego prawidłowe działanie nie zależy od aplikacji. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany funkcji, specyfikacji, wyglądu i świadczenia usług aplikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

PRZYŁĄCZENIE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ DO BEZPRZEWODOWE SIECI WI-FI

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku ↑ pole „Wyszukiwanie sieci Wi-Fi”, po czym naciśnij przycisk do wejścia do ustawień przyłączenia do sieci Wi-Fi.

Podczas wejścia do tego trybu jednostka główna wyświetli wszystkie dostępne sieci Wi-Fi. Wybierz sieć (SSID), do której jednostka główna powinna się przyłączyć (jest wspierana tylko sieć Wi-Fi operująca na 2.4 GHz), i podaj wymagane hasło.

a) Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz sieć Wi-Fi

b) Naciśnij przycisk do potwierdzenia i podaj hasło – naciśnij przycisk przejdź na znak i przez naciśnięcie przycisku go wybierz.

c) Przez naciśnięcie przycisku wprowadzanie zostanie anulowane

d) Jest możliwe, że twoja sieć nie będzie podczas skanowania sieci Wi-Fi podana na liście. Naciśnij przycisk po czym w celu ponownego wejścia do ustawień przyłączenia i wyszukiwania sieci Wi-Fi.

Po udanym przyłączeniu do sieci Wi-Fi, w trybie ekranu głównego w lewym górnym rogu na wyświetlaczu jednostki głównej zostanie wyświetlona ikona , po czym jednostka główna może przesyłać dane na wybrany serwer/serwery meteorologiczne. Gdy dojdzie do udanego przesłania danych na serwer Wunderground.com, w trybie ekranu głównego pojawi się w lewym górnym narożu wyświetlacza jednostki głównej ikona .

Sieć z utajonym SSID

Gdy sieć Wi-Fi, do której chcesz się podłączyć, ma ukryte SSID, postępuj podczas przyłączania wg poniższych kroków:

a) Przez naciśnięcie przycisku lub wybierz wymagane pole „Ukryte SSID”, przez naciśnięcie przycisku wejdź w ustawienia

b) Przez naciśnięcie przycisku wybierz SSID. Przez naciśnięcie przycisku wyświetl klawiaturę i wprowadź SSID

c) Przez naciśnięcie przycisku przejdziesz na znak, zaś naciskając przycisk dokonasz jego wyboru Przez naciśnięcie przycisku wprowadzanie zostanie anulowane

d) Przez naciśnięcie przycisku wybierz Hasło. Przez naciśnięcie przycisku wyświetl klawiaturę i wprowadź hasło

e) Przez naciśnięcie przycisku przejdziesz na znak, zaś naciskając przycisk dokonasz jego wyboru Przez naciśnięcie przycisku wprowadzanie zostanie anulowane

f) Przez naciśnięcie przycisku wybierz pole „Przyłącz”, naciśnij przycisk do potwierdzenia

g) Po udanym przyłączeniu zostanie wyświetlony stan „Przyłączone”

KOLOR TŁA

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Tło“ i naciśnij przycisk lub do wybrania i ustawienia ciemnego lub jasnego tła ekranu głównego.

DALSZE USTAWIENIA

W trybie ustawień wybierz przez naciśnięcie przycisku pole „Dalszy“ i naciśnij przycisk lub do wejścia do dalszej oferty ustawień.

Tu można ustawić kalibrację dot. opcjonalnych wielokanałowych czujników wilgotności gleby, czystości powietrza PM2.5 (GARNI 080Q) oraz czujniki temperatury i wilgotności względnej (GARNI 092H). Dalsze informacje dot. kalibracji można znaleźć w podrozdziale „Kalibracja”. Dalsze kliknięcie w „Czujnik ID” możesz pozbierać lub zarządzać ID wszystkich haseł. Kompensacja promieniowania zmniejsza ewentualne błędy pomiarowe temperatury na podstawie rzeczywistej prędkości wiatru i promieniowania słonecznego.

UWAGA:

- Do kalibracji czujnika jakości powietrza (GARNI 080Q) jest w pierwszej kolejności potrzebne niezawodne źródło na podstawie którego urządzenie profesjonalne, od usługi lokalnej do pomiaru jakości powietrza.
- Funkcje i interfejsy mogą się różnić w zależności od wersji oprogramowania sprzętowego.

a) Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz wymagane pole

b) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź zmianę

c) Przez naciśnięcie przycisku ↑ ↓ ← → przejdziesz na numer, zaś naciskając przyciski ⊕ lub ⊖ numer zmienisz lub ustawienie

d) Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na wcześniejszy ekran

ID czujników

Na ekranie czujników ID można dokonywać co następuje:

- Wyświetlenie nazwy modelu czujnika, ID czujnika i siły sygnału: 1-4 kolumny oznaczają 1-4 udane odbiory sygnału
- Parowanie czujnika, jeżeli czujnik jest off-line
- Zezwolenie lub zakaz przyłączenia czujnika
- Ręczne wprowadzenie czujnika ID, jeżeli czujnik jest off-line

USTAWIENIE ALARMU UZYSKANYCH WARTOŚCI i CZASU BUDZENIA

W trybie ekranu głównego przejdź w tryb ustawień przez naciśnięcie przycisku . Dalsze naciśnięcie przycisku spowoduje, że przejdziesz w tryb ustawień alarmu i czasu budzenia.

Ikona	Opis
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek
	Przycisk w lewo Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
	Przycisk w prawo Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
	Przycisk do góry Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk w dół Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk ustawień Przez naciśnięcie przycisku przejdziesz na dalszą stronę trybu ustawień
	Przycisk powrotu Przez naciśnięcie niniejszego przycisku powrócisz na ekran główny

Pierwsza kolumna każdego wiersza jest górną wartością alarmu, zaś druga kolumna to dolna wartość alarmu. Gdy alarm jest włączony, ikona „!” będzie czerwona, a taka sama ikona pojawi się na ekranie głównym obok stosownej wielkości meteorologicznej. Gdy alarm jest wyłączony, ikona „!” będzie szara, a taka sama ikona pojawi się na ekranie głównym obok stosownej wielkości meteorologicznej.

Jak tylko zostanie osiągnięta wartość, która została ustawiona, dojdzie do aktywizacji alarmu - stosowna ikona zacznie migać, sygnał dźwiękowy będzie brzmiał przez 120 sekund lub dopóki nie dojdzie do obniżenia (wartość górna) lub podwyższenia (wartość górna), w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Sygnał dźwiękowy alarmu (po aktywizacji) można stłumić przez naciśnięcie dowolnego przycisku.

a) Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz wymagane pole

b) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź zmianę

c) Przez naciśnięcie przycisku ↑ ↓ ← → przejdziesz na numer, zaś naciskając przyciski ⊕ lub ⊖ numer zmienisz lub ustawienie

d) Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz ikonę „!” do włączenia lub wyłączenia alarmu, przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ dokonaj zmiany ustawień

e) Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na wcześniejszy ekran

W taki sam sposób postępuj do ustawień czasu budzenia. Jeżeli budzik jest włączony, ikona „!“ będzie żółta.

UWAGA:
Alarm wskaźnika UV nie jest do dyspozycji, może zostać zmieniony podczas aktualizacji firmwaru.

KALIBRACJA

W trybie ekranu głównego przejdź w tryb ustawień przez naciśnięcie przycisku ⚙. W konsekwencji dalszych dwu naciśnięć przycisku ⚙ przejdziesz w tryb kalibracji.

Ikona	Opis
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru jednostki lub zmiany jednostek
	Przycisk w lewo Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
	Przycisk w prawo Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru wartości, którą chcesz ustawić
	Przycisk do góry Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk w dół Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk ustawień Przez naciśnięcie przycisku przejdziesz na dalszą stronę trybu ustawień
	Przycisk powrotu Przez naciśnięcie niniejszego przycisku powrócisz na ekran główny

a) Przez naciśnięcie przycisku wybierz wielkość poddawaną pomiarowi, którą chcesz skalibrować

b) Przez naciśnięcie przycisku podświetlij znak (plus albo minus), po czym numer

c) Przez naciśnięcie przycisku lub dokonaj zmiany skalibrowanej wartości

Wartość	Typ kalibracji	Wartość wyjściowa	Zwykłe źródło kalibracyjne
Temperatura	Offset (przesunięcie)	Aktualna uzyskana wartość	Czerwony termometr litowy lub rtęciowy (**1**)
Wilgotność względna	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Psychrometr (**2**)
Absolutne ciśnienie bar.	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Skalibrowany barometr laboratoryjny
Względne ciśnienie bar.	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Lokalne lotnisko (**3**)
Kierunek wiatru	Offset	Aktualna uzyskana wartość	GPS, kompas (**4**)
Promieniowanie słoneczne	Gain (wzmocnienie)	1.00	Laboratoryjnie skalibrowany czujnik promieniowania słonecznego
1 w/m^2	Gain	126.7 lux	Konwersja promieniowania słonecznego z luksów na w/m2 do korekcji długości falowej (**5**)
UV	Gain	1.00	Laboratoryjnie skalibrowany czujnik UV
Prędkość wiatru (wiatr)	Gain	1.00	Laboratoryjnie kalibrowany anemometr (**6**)
Suma opadów deszczowych	Gain	1.00	Szklany deszczomierz o średnicy co najmniej 10 cm (**7**)
Dzienna suma opadów deszczowych	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Gdy stacja meteorologiczna nie działała przez cały dzień, nie doszło więc do zapisu dziennej sumy opadów deszczowych, wprowadź wartość offset
Tygodniowa suma opadów deszczowych	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Gdy stacja meteorologiczna nie działała przez cały tydzień, nie doszło więc do zapisu dziennej sumy opadów deszczowych, wprowadź wartość offset
Miesięczna suma opadów deszczowych	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Gdy stacja meteorologiczna nie działała przez cały miesiąc, nie doszło więc do zapisu dziennej sumy opadów deszczowych, wprowadź wartość offset
Roczna suma opadów deszczowych	Offset	Aktualna uzyskana wartość	Gdy stacja meteorologiczna nie działała przez cały rok, nie doszło więc do zapisu dziennej sumy opadów deszczowych, wprowadź wartość offset

Temperatura

1) Do błędów podczas pomiaru temperatury może dojść, gdy czujnik zostanie umieszczony zbyt blisko źródła ciepła (np. konstrukcja budowlana, ziemie lub drzewa).

   Do kalibracji temperatury zaleca się wykorzystać termometr rtęciowy lub alkoholowy (cieczowy). Termometry bimetalowe (numeryczne) i cyfrowe (innych stacji meteorologicznych) nie są dobrym źródłem i mają własny błąd pomiarowy. Lokalne stacje

meteorologiczne są również złym źródłem z powodu różnicy w położeniu, czasie (stacje meteorologiczne na lotniskach są aktualizowane tylko raz na godzinę) i ewentualnym błędom kalibracji (wiele oficjalnych stacji meteorologicznych nie jest zainstalowanych ani skalibrowanych poprawnie).

Umieść czujnik w cieniu obok termometru cieczowego i pozostaw stabilizować przez 3 godziny. Porównaj tą temperaturę z termometrem cieczowym i ustaw wartość kalibracji tak, aby odpowiadała wartościom z pomiarów.

Wilgotność względna

2) Wilgotność względna to elektronicznie trudno osiągalny parametr, który z biegiem czasu zmienia się na skutek zanieczyszczenia. Oprócz tego na dokonanie pomiaru wilgotności ma nieprzyjazny wpływ umiejscowienie (np. instalacja ponad gliną bądź trawnikiem).

   Oficjalne stacje pomiarowe corocznie rekalibrują lub wymieniają czujnik wilgotności. Ze względu na tolerancje produkcyjne dokładność pomiaru wilgotności porusza się w zakresie ±5%. Do wzrostu tej dokładności można wewnętrzną i zewnętrzną wilgotności względną skalibrować przy pomocy dokładnego źródła, na przykład psychometra.

Względne ciśnienie barometryczne

3) Jednostka główna może wyświetlać dwa odrębne ciśnienia barometryczne: absolutny (z pomiaru) i względny (skorygowany w stosunku do poziomu morza).

   Do porównania warunków ciśnienia dwu różnych miejsc meteorologowie korygują ciśnienie w stosunku do warunków panujących na poziomie morza. Ponieważ ze wzrastającą wysokością nad poziomem morza ciśnienie powietrza maleje, ciśnienie jest korygowane w stosunku do poziomu morza (ciśnienie, które byłoby na twoim miejscu, gdybyś się znajdował na poziomie morza), które jest zazwyczaj wyższe niż ciśnienie osiągane z pomiaru.

   Ciśnienie absolutne może więc wynosić 28,62 inHg (969 mb) na wysokości powyżej morza 305 m (1000 stóp), lecz ciśnienie względne wynosi 30,00 inHg (1016 mb).

   Standardowe ciśnienie na poziomie morza wynosi 29,92 in Hg (1013 mb). Chodzi o przeciętne ciśnienie osiągane na poziomie powierzchni morza na całym świecie. Uzyskane wartości ciśnienia względnego wyższe niż 29,92 inHg (1013 mb) są uważane za ciśnienie wysokie, zaś wartości ciśnienia względnego niższe niż 29,92 inHg są uważane za niskie ciśnienie.

   Gdy chcesz stwierdzić względne ciśnienie barometryczne w twojej lokalizacji, odszukaj oficjalną stację pomiarową, która znajduje się w twoim pobliżu, i ustaw swoją stację meteorologiczną tak, odpowiadała danej wartości z pomiarów.

Kierunek wiatru

4) Kalibrację trzeba przeprowadzić tylko w wypadku, że zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym został zainstalowany w nieodpowiedni sposób i nie doszło do ukierunkowania strzałki N na północ.

1 w/m2

5) Wyjściowy współczynnik konwersji opierający się o długość fali jasnego światła słonecznego to 126,7 luksów / w/m2. Ta wartość jest międzynarodowym standardem, nie może być skalibrowana.

Prędkość wiatru

6) Prędkość wiatru najbardziej wrażliwa na miejsce instalacji. Reguła dotycząca poprawnej instalacji anemometru to 4x odległość od najwyższej przeszkody. Na przykład gdy wysokość twojego domu wynosi 6 m a ty zamontujesz czujnik na 1,5 m wysoki filar:

   Odległość: 4 x (6 – 1,5) = 18 m

   Liczne instalacje nie są doskonałe a instalacja anemometru na dachu może być skomplikowana. Dlatego można ten ewentualny błąd pomiaru skalibrować. Do właściwej kalibracji poleca się wykorzystać skalibrowany anemometr (nie jest częścią zestawu) oraz wentylator ze stałymi obrotami i wysoką prędkością.

Suma opadów deszczowych

7) Deszczomierz jest skalibrowany fabrycznie na podstawie średnicy lejka. Przechylane czółenko przechyli się po każdych 0,254 mm deszczu (jest oznaczane jako odróżnienie). Nagromadzone opady deszczowe można porównać ze szklanym deszczomierzem z wizjerem co najmniej 0,254 mm.

   Uważaj na regularne czyszczenie lejka deszczomierza. Patrz rozdział „Utrzymanie”.

UWAGA:

Celem kalibracji jest sprecyzować lub naprawić ewentualny błąd pomiaru powiązany z błędnym zakresem urządzenia. Błędy mogą zaistnieć w konsekwencji odchyłek elektronicznych (przykładem może być oporowe urządzenie cieplne lub termometr oporowy, czujnik wilgotności to urządzenie pojemnościowe), odchyłek mechanicznych lub degradacji (zużycie części ruchomych, zanieczyszczenie czujników).

Kalibracja jest odpowiednia tylko w wypadku, że masz do dyspozycji niezawodne skalibrowane źródło, z którym można porównać wartości z pomiarów, i nie jest obowiązkowa. W niniejszej części zostały opisane praktyki, procedury oraz źródła do kalibracji czujników, aby doszło do obniżenia błędów podczas produkcji i degradacji. Nie dokonuj porównania danych uzyskanych ze źródeł, jak internet, radio, telewizja lub gazety. Celem twojej stacji meteorologicznej jest dokonywać pomiarów warunków twojej okolicy, które istotnie się różnią w poszczególnych lokalizacjach.

W celu poprawienia wyników jest wyraźnie zalecane przeprowadzić kalibrację promieniowania UV co 2 aż 3 miesiące. Współczynnik UV może z biegiem czasu zmieniać wyniki w zależności od warunków jasnego i silnego światła słonecznego. Dlatego kalibracja wskaźnika UV jest zalecana.

USTAWIENIA FABRYCZNE

W trybie ekranu głównego przejdź w tryb ustawień przez naciśnięcie przycisku . W konsekwencji dalszych trzech naciśnięć przycisku przejdziesz w tryb ustawień fabrycznych.

a) Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz wymagane pole

b) Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru lub przeprowadź zmianę

c) Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na wcześniejszy ekran

Ponowne parowanie czujnika wewnętrznego
W razie, gdy trzeba przeprowadzić ponowne parowanie wewnętrznego czujnika bezprzewodowego GARNI 090HP, np. czujnik został wymieniony, naciśnij przycisk ↑ lub ↓ do dokonania wyboru pole „Ponowne parowanie czujnika: Wewnętrzny". Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ pojawi się okno z wiadomością „Chcesz sparować nowy czujnik wewnętrzny?". Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru.

Ponowne parowanie czujnika zewnętrznego
W razie, gdy trzeba przeprowadzić ponowne parowanie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym GARNI 095HA, np. czujnik został wymieniony, naciśnij przycisk ↑ lub ↓ do dokonania wyboru pole „Ponowne parowanie czujnika: Zewnętrzny". Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlone okno z wiadomością „Chcesz dokonać parowania nowego czujnika zewnętrznego?". Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru.

Automatyczne usuwanie zapisów wartości Max/Min
Gdy chcesz włączyć lub wyłączyć automatyczne usuwanie maksymalnych i minimalnych uzyskanych wartości dokonywane o godzinie 0:00, naciśnij przycisk ↑ lub ↓ i wybierz pole „Auto. usuwanie Max/Min“. Naciśnij przycisk ⊕ lub ⊖ do włączenia/wyłączenia.

Gdy automatyczne usuwanie jest włączone, zostaną na stosownym ekranie wyświetlone maksymalne i minimalne wartości z pomiarów jedynie z danego dnia. Gdy automatyczne usuwanie jest wyłączone, będą wyświetlane maksymalne i minimalne wartości z całego okresu działalności stacji meteorologicznej (lub od ostatniego resetu).

Wprowadzenie do trybu fabrycznego
Do wprowadzenia do ustawienia fabrycznego i skasowania wszelkich ustawień oraz uzyskanych wartości,
Naciśnij przycisk ↑ lub ↓ i wybierz pole „Wznowienie ustawień fabrycznych“. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlone okno z wiadomością „Chcesz wznowić ustawienia fabryczne i usunąć wszelkie dane?". Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru.

Język

Do zmiany języka naciśnij przycisk ↑ lub ↓ i wybierz pole „Język“. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ wybierz wymagany język. Przeprowadzona zmiana przejawi się natychmiast.

Usunięcie uzyskanych wartości Max/Min

Do usunięcia zapisu wszystkich uzyskanych wartości, naciśnij przycisk ↑ lub ↓ i wybierz pole „Usunięcie hist. pomiarów”. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlone okno z wiadomością „Chcesz usunąć historię pomiarów?". Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru. Jeżeli zostało wybrane Tak, dojdzie do usunięcia wszystkich wartości z pomiarów.

Anulowanie uzyskanych wartości Max/Min

Do usunięcia zapisu maksymalnych i minimalnych wartości z pomiarów, naciśnij przycisk ↑ lub ↓ i wybierz pole „Usunięcie pomiarów Max/Min”. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlone okno z wiadomością „Chcesz usunąć wartości max/min?". Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku

lub potwierdź dokonanie wyboru. Jeżeli zostało wybrane Tak, dojdzie do usunięcia maksymalne i minimalne wartości z pomiarów.

Kopia zapasowa danych

Jeżeli chcesz stworzyć kopię zapasową wszystkich wartości z pomiarów po ostatnim wznowieniu ustawień fabrycznych lub usunięciu historii na kartę SD, naciśnij przycisk lub i wybierz pole „Kopia zapasowa danych”. Przez naciśnięcie przycisku lub zostanie wyświetlone okno z wiadomością „Kopiować dane z pomiarów na kartę SD?". Przez naciśnięcie przycisku lub wybierz możliwość Ok lub Anulować. Przez naciśnięcie przycisku lub potwierdź dokonanie wyboru.

UWAGA:

Przed wykorzystaniem tej funkcji trzeba do jednostki głównej włożyć kartę SD (nie jest częścią zestawu).

O stacji meteorologicznej

Jeżeli chcesz wyświetlić informacje dot. stacji meteorologicznej, przez naciśnięcie przycisku lub wybierz pole „O stacji meteorologicznej” i przez naciśnięcie przycisku lub potwierdź. Zostaną wyświetlone poszczególne informacje:

- Model
- Ogólna pamięć pamięci masowej
- Dostępna pamięć pamięci masowej
- Numer rewizji osprzętu
- Numer rewizji firmware
- Częstotliwość, z którą stacja meteorologiczna pracuje
- Wersja firmware Wi-Fi
- MAC adres jednostki głównej
- IP adres jednostki głównej

ZAPIS UZYSKANYCH WARTOŚCI

ZAPIS I RESETOWANIE UZYSKANYCH WARTOŚCI MAX/MIN

Do wyświetlenia maksymalnych i minimalnych wartości z pomiarów naciśnij w trybie ekranu głównego przycisk ↑↓.

Ikona	Opis
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru zapis MAX/MIN, który chcesz usunąć
	Przycisk wyboru Przez naciśnięcie niniejszego przycisku dokonasz wyboru zapis MAX/MIN, który chcesz usunąć
	Przycisk potwierdzenia Po dokonaniu wyboru MAX/MIN zapisu, naciśnij ten przycisk, pojawi się okno z wiadomością „Chcesz usunąć MAX/MIN wartości?” Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ potwierdź dokonanie wyboru.
	Przycisk do góry Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk w dół Przez naciśnięcie niniejszego przycisku zmienisz aktywizowane pole wyboru
	Przycisk zapisu wartości z pomiarów Przez naciśnięcie tego przycisku przejdziesz na dalszy ekran zapisów wartości z pomiarów
	Przycisk powrotu Przez naciśnięcie niniejszego przycisku powrócisz na ekran główny

ZAPIS WSZYSTKICH WARTOŚCI Z POMIARÓW

W trybie ekranu głównego naciśnij dwa razy przycisk ↑↓ do wyświetlenia ekranu z wszystkimi wartościami z pomiarów.

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
2689	12/5/2018 AM 6:40	77.7	65	68.9	47	47.8	68.9	2.5
2690	12/5/2018 AM 6:45	77.7	65	68.9	47	47.8	68.9	2.5
2691	12/5/2018 AM 6:50	77.7	65	68.9	47	47.8	68.9	2.2
2692	12/5/2018 AM 2:40	77.9	65	68.9	47	47.8	68.9	2.5
2693	12/5/2018 AM 2:45	77.9	65	68.9	47	47.8	68.9	2.2
2694	12/5/2018 AM 2:50	77.9	65	68.9	47	47.8	68.9	2.2
2695	12/5/2018 AM 2:55	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2696	12/5/2018 AM 3:00	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2697	12/5/2018 AM 3:05	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2698	12/5/2018 AM 3:10	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2699	12/5/2018 AM 3:15	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.7
2700	12/5/2018 AM 3:20	77.9	64	68.9	46	47.3	68.9	2.5
2701	12/5/2018 AM 3:25	77.9	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2702	12/5/2018 AM 3:30	78.1	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2703	12/5/2018 AM 3:35	78.6	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2
2704	12/5/2018 AM 3:40	78.6	65	68.9	46	47.3	68.9	2.2

Ikona	Opis
	Przycisk usunięcia zapisu Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do usunięcia wszystkich zapisów z wartościami z pomiarów
	Przycisk wyboru strony Przez naciśnięcie tego przycisku wejdziesz na konkretną stronę zapisów z wartościami z pomiarów. Każda strona zawiera 16 zestawów danych
	Przycisk przesunięcia w lewo Przez naciśnięcie tego przycisku przesuniesz się na stronie zapisów w lewo
	Przycisk przesunięcia w prawo Przez naciśnięcie tego przycisku przesuniesz się na stronie zapisów w prawo
	Przycisk strona poprzednia Przez naciśnięcie tego przycisku przesuniesz się na poprzednią stronę zapisów
	Przycisk dalsza strona Przez naciśnięcie tego przycisku przesuniesz się na kolejną stronę zapisów
	Przycisk zapisu wartości z pomiarów Przez naciśnięcie tego przycisku przejdziesz na dalszy ekran zapisów wartości z pomiarów
	Przycisk powrotu Przez naciśnięcie niniejszego przycisku powrócisz na ekran główny

Do usunięcia zapisu wszystkich wartości z pomiarów, naciśnij przycisk , pojawi się okno z wiadomością „Chcesz usunąć hist. pomiarów?”. Przez naciśnięcie przycisku lub wybierz możliwość Tak lub Nie. Przez naciśnięcie przycisku lub potwierdź dokonanie wyboru. Jeżeli zostało wybrane Tak, dojdzie do usunięcia wszystkich wartości z pomiarów.

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
2721	12/5/2018 AM 5:13	78.4	65	24.8	54	10.4	24.8	0.0
2722	12/5/2018 AM 5:18	78.4	65	59.0	73	50.4	59.0	0.0
2723	12/5/2018 AM 5:23	78.4	65	87.8	89	84.2	111.7	0.0
2724	12/5/2018 AM 5:28				19	69.8	123.8	0.0
2725	12/5/2018 AM 5:33				39	-39.3	-22.0	0.0
2726	12/5/2018 AM 5:38				58	0.1	12.2	0.0
2727	12/5/2018 AM 5:43				74	33.4	41.0	0.0
2728	12/5/2018 AM 5:48				95	77.2	78.8	0.0
2729	12/5/2018 AM 5:52				24	67.6	113.0	0.0
2730	12/5/2018 AM 5:57				42	--	-36.4	0.0

Do wyświetlenia konkretnej strony zapisu wartości z pomiarów naciśnij przycisk .

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
2721	12/5/2018 AM 5:13	78.4	65	24.8	54	10.4	24.8	0.0
2722	12/5/2018 AM 5:18	78.4	65	59.0	73	50.4	59.0	0.0
2723	12/5/2018 AM 5:23	78.4	65	87.8	89	84.2	111.7	0.0
2724	12/5/2018 AM 5:28	78.4	65	123.8	19	69.8	123.8	0.0
2725	12/5/2018 AM 5:33				39	-39.3	-22.0	0.0
2726	12/5/2018 AM 5:38				58	0.1	12.2	0.0
2727	12/5/2018 AM 5:43				74	33.4	41.0	0.0
2728	12/5/2018 AM 5:48				95	77.2	78.8	0.0
2729	12/5/2018 AM 5:52				24	67.6	113.0	0.0
2730	12/5/2018 AM 5:57				42	--	-36.4	0.0
2731	12/5/2018 AM 6:24	77.4	64	-4.0	71	-11.2	-4.0	0.0

Przez naciśnięcie przycisku ← lub → wybierz numer w menu stron i przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ przeprowadź zmianę numeru. Przez naciśnięcie przycisku ↑ lub ↓ zmień aktywowane pole wyboru, wybierz OK lub Anuluj, po czym naciśnij przycisk ⊕ lub ⊖ do potwierdzenia.

WYKRES UZYSKANYCH WARTOŚCI

W trybie ekranu głównego naciśnij trzy razy przycisk ↑↓ do wyświetlenia ekranu z grafem wartościami z pomiarów.

Przez naciśnięcie przycisku ⊕ dokonasz przełączenia pomiędzy grafami wartości z pomiarów za ostatnich 12/24/48/72 godzin.

Przez naciśnięcie przycisku ↓ wyświetlisz kolejno poniższe grafy:

- Ciśnienie barometryczne (absolutne i względne)
- Temperatura wewnętrzna i zewnętrzna
- Punkt rosy i temperatura odczuwalna
- Wilgotność względna wewnętrzna i zewnętrzna
- Prędkość wiatru i poryw wiatru
- Kierunek wiatru
- Indeks UV
- Promieniowanie słoneczne
- Suma opadów deszczowych za godzinę i dzienna

WARTOŚCI UZYSKANE CZUJNIKAMI OPCJONALNYMI

Gdy do jednostki głównej zostały podłączone czujniki opcjonalne, GARNI 092H, GARNI 080Q i/lub GARNI 094L, można ich wartości z pomiarów wyświetlić na ekranie wartości z pomiarów czujników opcjonalnych. Do wyświetlenia naciśnij cztery razy w trybie ekranu głównego przycisk ↑↓.

Gdy jest przyłączonych więcej czujników, mogą ich dane zostać wyświetlone na innej stronie.

Przez naciśnięcie przycisku → przejdziesz na dalszą stronę.

Zmiana nazwy czujnika

- Przez naciśnięcie przycisku ↓ lub ↑ wybierz pole do ustawień nazwy, nazwa uzyska zielony kolor
- Przez naciśnięcie przycisku ⊕ lub ⊖ zostanie wyświetlona klawiatura do wprowadzenia nazwy czujnika
- Przez naciśnięcie przycisku ↑ ↓ ← → przejdziesz na znak na klawiaturze, zaś naciskając przycisk ↵ dokonasz jego wyboru
- Przez naciśnięcie przycisku ↩ powrócisz na wcześniejszy ekran

SKALA BEAUFORTA

Skala Beauforta to międzynarodowo używana skala do opisywania siły wiatru.

Prędkość wiatru	Stopień	Wiatr	Znaki w środowisku
0 - 1 mph 0 - 1.6 km/h	0	Cisza	Dym unosi się prosto do góry.
1 - 3 mph 1.6 - 4.8 km/h	1	Powiew	Kierunek wiatru poznawalny wg kierunku dymu, liście i wiatrowskaz się nie poruszają.
3 - 7 mph 4.8 - 11.3 km/h	2	Słaby wiatr	Wiatr wyczuwany na skórze. Liście szeleszczą. Wiatrowskaz zaczyna się ruszać.
7 - 12 mph 11.3 - 19.3 km/h	3	Łagodny wiatr	Liście i małe gałązki w stałym ruchu. Wiatr napina proporczyki.
12 - 18 mph 19.3 - 29.0 km/h	4	Umiarkowany wiatr	Kurz i papier podnoszą się. Gałęzie zaczynają się poruszać.
18 - 24 mph 29.0 - 38.6 km/h	5	Dość silny wiatr	Przeciętnie grube gałęzie w stałym ruchu. Małe drzewa liściaste kołyszą się.
24 - 31 mph 38.6 - 49.9 km/h	6	Silny wiatr	Duże gałęzie w ruchu. Słychać świst wiatru nad głową. Kapelusze zrywane z głowy. Puste plastikowe kosze na odpad są przewracane.
31 - 38 mph 49.9 - 61.2 km/h	7	Bardzo silny wiatr	Całe drzewa w ruchu. Pod wiatr idzie się z wysiłkiem.
38 - 46 mph 61.2 - 74.1 km/h	8	Sztorm/wicher	Gałązki są odłamywane od drzew Samochody skręcają pod wpływem wiatru. Chodzenie jest praktycznie niemożliwe.
46 - 54 mph 74.1 - 86.9 km/h	9	Silny sztorm	Łamie gałęzie drzew oraz mniejsze drzewa. Wyrywane są dachówki z dachów.
55 - 63 mph 88.5 - 101.4 km/h	10	Bardzo silny sztorm	Drzewa wyrywane z korzeniami. Poważne zniszczenia konstrukcji.
64 - 73 mph 103 - 117.5 km/h	11	Gwałtowny sztorm	Znaczna część konstrukcji zniszczona.
74 mph i więcej 119.1 km/h i więcej	12	Huragan	Masowe i powszechne zniszczenia konstrukcji. Gruzy i przedmioty niezabezpieczone latają swobodnie.

PROGNOZA POGODY

Jednostka główna zawiera wbudowany wrażliwy czujnik do pomiaru ciśnienia barometrycznego, który jest przeznaczony do dokonywania prognozy pogody na kolejnych 12 aż 24 godzin w okręgu 30 aż 50 km (19~31 mili).

Słonecznie	Słonecznie z małym zachmurzeniem	Zachmurzenie
Ciśnienie bar. nie rośnie przez dłuższy czas	Nieznaczny wzrost ciśnienia bar. lub jednostka gł. została właśnie włączona (ikona wyjściowa)	Ciś. bar. nieznacznie opada
Deszcz	**Deszcz/burza**	**Opady śniegowe**
Ciśnienie bar. spada przez dłuższy czas	Ciś. bar szybko opada	Ciś. bar. opada już przez dłuższy czas (temperatura minusowa)
Burza śnieżna		
Ciś. bar szybko opada (temperatura minusowa)		

UWAGA:

- Dokładność prognozy pogody opierającej się o ciśnienie barometryczne porusza się w granicach 70 aż 75%.
- Prognoza pogody obowiązuje kolejnych 12 aż 24 godzin, nie musi koniecznie reflektować bieżącej sytuacji.
- Prognoza opadów śniegowych opiera się o temperaturę zewnętrzną. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej 0°C, na wyświetlaczu pojawi się ikona śnieżenia.

OSTRZEŻENIE PRZED PIORUNAMI

Ikona piorunu się pojawi, jeżeli wartość punktu rosy przekroczy 21°C. Oznacza to, że istnieje możliwość pojawienia się burz.

UV INDEX

Indeks UV jest wielkością niewymiarową wykorzystywaną do pomiaru ultrafioletowego promieniowania słonecznego. Stacja meteorologiczne pracuje z zakresem 0 aż 15.

Promieniowanie UV	Indeks UV	Stopień ekspozycji
0 - 99 uW/cm2	0	Niski
99 - 540 uW/cm2	1	Niski
540 - 1000 uW/cm2	2	Niski
1000 - 1400 uW/cm2	3	Umiarkowany
1400 - 1843 uW/cm2	4	Umiarkowany
1843 - 2292 uW/cm2	5	Wysoki
2292 - 2734 uW/cm2	6	Wysoki
2734 - 3138 uW/cm2	7	Wysoki
3138 - 3648 uW/cm2	8	Bardzo wysoki
3648 - 4196 uW/cm2	9	Bardzo wysoki
4196 - 4707 uW/cm2	10	Bardzo wysoki
4707 - 5209 uW/cm2	11	Ekstremalny
5209 - 5735 uW/cm2	12	Ekstremalny
5735 - 6276 uW/cm2	13	Ekstremalny
6276 - 6778 uW/cm2	14	Ekstremalny
6778 uw/cm2 and above	15	Ekstremalny

FAZA KSIĘŻYCA

Na Fazę Księżyca ma wpływ czas, data oraz strefa czasu. Poniższa tabela tłumaczy ikony poszczególnych faz.

Fazy księżyca	Ikona	Fazy księżyca	Ikona
Dzień 1		Dzień 14	
Dzień 2 Księżyc sierpowaty dorastający		Dzień 15	
Dzień 3		Dzień 16 Wypukły (cofa się)	
Dzień 4		Dzień 17	
Dzień 5		Dzień 18 Półksiężyc (ostatnia kwadra)	

Dzień 6		Dzień 19	
Dzień 7		Dzień 20	
Dzień 8 Półksiężyc (pierwsza kwarta)		Dzień 21	
Dzień 9		Dzień 22	
Dzień 10 Wypukły (dorastający)		Dzień 23	
Dzień 11		Dzień 24 Cofający się księżyc sierpowaty	
Dzień 12		Dzień 25	
Dzień 13 Pełnia		Dzień 26 Nov (Księżyca nie widać)	

INDEKS

Temperatura odczuwalna (Feels like)

Indeks temperatury odczuwanej określa zewnętrzną temperaturę odczuwaną. Do 18°C jest to Wind Chill, od 18,1°C do 25,9 °C to aktualna temperatura zewnętrzna, a od 26 °C to indeks temperatury.

Dla temperatur w zakresie 18,1°C aż 25,9°C, gdzie wiatr i wilgotność mają mniejszy wpływ na temperaturę, jednostka główna wyświetli rzeczywiście uzyskaną temperaturę zewnętrzną jako temperaturę odczuwaną.

Punkt rosy (Dew point)

Punkt rosy (temperatura punktu rosy) to temperatura, przy której powietrze zostaje nasycone przez pary wodne (wilgotność względna powietrza osiąga 100%) w sposób maksymalny. Jeżeli temperatura spadnie poniżej tego punktu, dochodzi do kondensacji. Temperatura punktu rosy jest różna dla różnego rodzaju wilgotności absolutnych powietrza.
Temperatura punktu rosy zostaje obliczona z temperatury zewnętrznej oraz wilgotności powietrza uzyskanej przez czujnik temperatury znajdujący się na zintegrowanym czujniku bezprzewodowym 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym - GARNI 095HA.

AKTUALIZACJA FIRMWARE

Niniejsza stacja meteorologiczna umożliwia aktualizację firmware jednostki głównej.

1. Pobierz do swojego PC najnowszą wersję firmware z jednej z naszych stron internetowych: www.garni-meteo.cz; www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com
2. Otwórz plik zip
3. Skopiuj plik "user.bin" do katalogu głównego karty microSD
4. Do włączonej jednostki głównej włóż kartę microSD, proces aktualizacji rozpocznie się automatycznie
5. Po aktualizacji dojdzie do restartu jednostki głównej

UWAGA:
Ustawienie jednostki głównej ani też zapisane dane nie zostaną podczas procesu aktualizacji usunięte.

UTRZYMANIE

Wymiana baterii

Jeżeli pojawi się ikona wyładowanych baterii “” obok stosownego czujnika bezprzewodowego, oznacza to, że baterie są prawie wyładowane. Wymień baterie za nowe, patrz rozdział poprzedni.

Utrzymanie deszczomierza
Regularnie, raz na 3 miesiące polecamy dokonywać kontroli deszczomierza.

a) Przekręć lejek w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyjmij go podnosząc do góry.
b) Oczyść lejek i czółenko przechylane wilgotną szmatką z nieczystości i pozostałości liści i owadów.
c) Gdy wewnętrzna przestrzeń deszczomierza jest zanieczyszczona przez owady, popryskaj go lekko środkiem owadobójczym.
d) Czysty i wysuszony lejek umieść na deszczomierzu.

Utrzymanie czujnika UV oraz panelu słonecznego

Czujnik UV oraz panel słoneczny zaleca się czyścić co trzy miesiące przy pomocy lekko nawilżonej nieściernej szmatki. Podczas używania będzie czujnik UV degradować w naturalny sposób. Czujnik UV może być kalibrowany przy pomocy stosownego miernika, patrz rozdział „Kalibracja”.

Utrzymanie czujnika pomiaru temperatury i wilgotności

a) Usuń 2 śruby w dolnej części tarczy radiacyjnej
b) Uważnie zdejmij tarczę radiacyjną
c) Uważnie usuń wszelkie nieczystości i owady z czujników (czujniki wewnątrz nie można zmoczyć)
d) Wyczyść tarczę radiacyjną wodą, by usunięte zostały wszelkie nieczystości i owady.
e) Kiedy wszelkie części będą czyste i całkowicie suche, zainstaluj je z powrotem

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Rozwiązanie
Czujnik bezprzewodowy (temperatura i wilgotność) nie wyświetla wartości na jednostce głównej Na wyświetlaczu są myślniki	Upewnij się, że czujnik bezprzewodowy jest w zasięgu sygnału. Przeprowadź reset czujniku i nowe parowanie z jednostką główną. Włóż nowe baterie do czujnika bezprzewodowego Na sygnał radiowy czujnika bezprzewodowego może mieć wpływ odległość, zakłócanie (inne stacje meteorologiczne, komórki, routery bezprzewodowe, telewizory i ekrany komputerowe) oraz przeszkody w drodze transmisji sygnału do jednostki głównej, jak na przykład ściana. Sygnały radiowe nie przenikną przez metale i grunt (na przykład wzgórza).
Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym nie wyświetla wartości na jednostce głównej	Jest możliwe, że czujnik nie został sparowany poprawnie i jednostka główna zapisała dane jako nieważne, trzeba jednostkę główną resetować. Naciśnij i przez okres 3 sekund przytrzymaj przycisk **[RESET]**znajdujący się na prawej stronie jednostki głównej do całkowitego wyładowania. Wyjmij baterie z czujnika i zakryj panel słoneczny przez okres jednej minuty, aby doszło do wyładowania napięcia resztkowego. Włóż baterie z powrotem i przeprowadź nowe parowanie przez wyłączenie i włączenie jednostki głównej w odległości ok. 3 metry od czujnika. Dioda LED będzie migać w zależności od bieżącego stanu czujnika. Gdy dioda LED nie miga: • Wymień baterie z czujnika. Gdy baterie zostały wymienione, sprawdź ich biegunowość. Gdy dioda LED miga normalnie, kontynuuj dalszy krok. • Mogło dojść do tymczasowej straty sygnału w konsekwencji zakłócania lub innych faktorów powiązanych z umieszczeniem czujnika, ewentualnie zostały wymienione baterie w czujniku i nie doszło do nowego parowania z jednostką główną. Spróbuj wyłączyć i włączyć jednostkę główną. • Jednostkę główną umieść w maks. odległości 3 metrów od czujnika, odłącz adapter zasilający i poczekaj 10 sekund. Po czym ponownie przyłącz adapter zasilający jednostki głównej.

Wartości z pomiarów temperatury były w trakcie dnia bardzo wysokie	Upewnij się, że czujnik nie jest zbyt blisko źródeł ciepła, jak np. budowy, chodniki, ściany lub jednostki klimatyzacyjne. Umieść czujnik w otwartej przestrzeni i co najmniej 1,5 metra od ziemi. Wykorzystaj funkcję kalibracji do kompensacji błędów spowodowanych przez źródła promieniowania cieplnego.
Absolutne ciśnienie barometryczne nie odpowiada wartościom z pomiarów lokalnej stacji meteorologicznej	Może zostać wyświetlone ciśnienie względne zamiast absolutnego. Wybierz ciśnienie absolutne. Upewnij się, że dokonałeś poprawnej kalibracji ciśnienia barometrycznego zgodnie z lokalną stacją meteorologiczną, patrz rozdział Kalibracja.
Deszczomierz wysyła wartości z pomiarów opadów nawet kiedy nie pada	Niestabilny montaż deszczomierza (np. wychylenia pręta montażowego w trakcie wiatru) może spowodować naliczanie opadów spowodowane przez przypadkowy ruch czółenka przechylanego. Upewnij się, że czujnik oraz pręt montażowy są stabilnie zakotwiczone.
Dane nie są wysyłane na Wunderground.com, Weathercloud.net ani też na inne serwery	1. Upewnij się, że twoje ID i klucz stacji są poprawne. 2. Upewnij się, że na wyświetlaczu jednostki głównej, jest poprawna data i czas. W odwrotnym wypadku danych nie trzeba zapisywać w rzeczywistym czasie. 3. Sprawdź ustawienie czasu, daty i strefy czasu. 4. Jeżeli klucz zawiera numer „1”, spróbuj zamiast niego wprowadzić małą literę „L”. 5. Sprawdź ustawienie firewallu na swoim routerze. Jednostka główna przesyła dane przez port 80 (http).
Żadne połączenie z Wi-Fi	1. Sprawdź, czy na wyświetlaczu jednostki głównej jest wyświetlana ikona przyłączenia do sieci Wi-Fi . 2. Jeżeli ma miejsce połączenie bezprzewodowe a dane są przesyłane do meteoserwera Wunderground.com, na ekranie głównym pojawi się **ikona** . 3. Upewnij się, że ustawienie sieci Wi-Fi jest poprawne (nazwa sieci, hasło i ustawienie szyfrowania). 4. Upewnij się, że przyłączasz się do pasma 2,4 GHz, nie do 5 GHz, Wi-Fi routera.

PARAMETRY TECHNICZNE

JEDNOSTKA GŁÓWNA

Specyfikacja podstawowa

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	194 x 137.9 x 19 mm
Masa	297 g bez adaptera zasilającego
Zasilanie	100-240V, 50-60Hz/5V DC
Zakres temperatury eksploatacyjnej	5 °C ~ 40 °C

Zakres eksploatacyjnej wilgotności względnej	20% ~ 90%
Wspierane karty typu Micro SD	32 GB maksimum; SDSC, SDHC
Wspierane czujniki bezprzewodowe	GARNI 090HP GARNI 095HA GARNI 097R GARNI 092H (opcjonalne, nie jest częścią pakietu) GARNI 080Q (opcjonalne, nie jest częścią pakietu) GARNI 094L (opcjonalne, nie jest częścią pakietu) GARNI 4INT (opcjonalne, nie jest częścią pakietu)

Specyfikacja Wi-Fi

Wi-Fi standard	802 .11 b/g/n
Częstotliwość operacyjna Wi-Fi	2.4 GHz
Wspierane typy zabezpieczenia routera	WPA/WPA2, OPEN, WEP (WEP wspiera tylko hasła heksadecymalne)

Specyfikacja funkcji czasu

Wyświetlanie czasu	HH: MM: SS HH: MM: SS am am HH: MM: SS
Format wyświetlania czasu	12 lub (AM/PM), czy też 24-godzinowy
Format wyświetlania daty	DD-MM–YYYY (Dzień - Miesiąc - Rok) YYYY-MM-DD (Rok - Miesiąc - Dzień) MM-DD-YYYY (Miesiąc - Dzień - Rok)
Ustawianie czasu	Przez internet przy pomocy UTC serwera czasu
Nazwy skrótów dnia	EN / DE / PL
Strefa czasowa	+13 ~ -12 godzin
DST (czas letni)	Włączone lub wyłączone

Barometr

Jednostki	hPa, inHg i mmHg
Zakres pomiaru	300 ~ 1100 hPa (ustawienie ciśnienia względnego 300 ~ 1100 hPa)
Rozdzielczość	0,1hPa / 0,01inHg / 0,1mmHg
Ikony prognozy pogody	Słonecznie, słonecznie z małym zachmurzeniem, zachmurzenie, deszcz, deszcz / burze, śnieg, burza śnieżna
Tryb wyświetlania	Bieżący
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., dzienne Max / Min
Alarm mierzonej wartości	Zakres górny (HI), zakres dolny (LO)

Temperatura wewnętrzna i zewnętrzna

Jednostki	°C i °F
Wyświetlana treść	Wewnętrzna/Zewnętrzna: -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)
Rozdzielczość	Jedno miejsce dziesiętne
Tryb wyświetlania	Bieżący
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., dzienne Max / Min
Alarm mierzonej wartości	Zakres górny (HI), zakres dolny (LO)

Wilgotność względna wewnętrzna i zewnętrzna

Jednostki	%
Wyświetlana treść	1 ~ 99%
Rozdzielczość	1%
Tryb wyświetlania	Bieżący
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., dzienne Max / Min
Alarm mierzonej wartości	Zakres górny (HI), zakres dolny (LO)

Anemometr

Jednostki prędkości wiatru	m/s, km/h, knot, mph, bft i ft/s
Wyświetlana treść	0 ~ 112mph, 40 m/s, 180 km/h, 97 węzła
Rozdzielczość	0,1 (nie obowiązuje skali Beauforta)
Tryb wyświetlania	Aktualne prędkość wiatru, poryw wiatru, średnia prędkość i kierunek wiatru za 10 min., maksymalny dzienny poryw wiatru
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów w trakcie ostatnich 72 godz., Max porywy wiatru / przeciętna prędkość wiatru
Alarm mierzonej wartości	Górna wartość graniczna prędkość wiatru oraz górna wartość graniczna porywów wiatru
Wyświetlenie kierunku wiatru	16 kierunków lub 360 stopni

Deszczomierz

Jednostka sumy opadów deszczowych	mm i in (cale)
Zakres sumy opadów deszczowych	0 ~ 9999 mm (0 ~ 393,66 in)
Rozdzielczość	0,254 mm (3 miejsca dziesiętne w palcach)
Tryb wyświetlania	Rate* / Event / Godzinowy / Dzienny / Tygodniowy / Miesięczny / Roczny
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., Wartość maksymalna
Alarm mierzonej wartości	Suma opadów deszczowych za godzinę, dzienna suma opadów deszczowych

* intensywność deszczu w mm na godzinę

Indeks UV

Wyświetlana treść	0 ~ 15
Rozdzielczość	1
Tryb wyświetlania	Indeks UV
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., Max
Alarm mierzonej wartości	Żaden

Intensywność promieniowania słonecznego

Jednostka int. prom. słoneczneg	w/m², Lux a Fc
Wyświetlana treść	0 ~ 200 kLux
Rozdzielczość	1
Tryb wyświetlania	Intensywność promieniowania słonecznego
Tryby pamięci	Wartości z pomiarów za ostatnich 72 godz., Max
Alarm mierzonej wartości	Żaden

WEWNĘTRZNY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY – GARNI 090HP

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	42 x 122 x 18 mm
Masa	49 g
Zasilanie	2 x AA 1,5 V baterie litowe (nie są częścią pakietu)
Mierzone wielkości	Temperatura, wilgotność względna, ciśnienie barometryczne
Dokładność pomiaru temperatury	55 ~ 60 °C ± 0,5 °C (131 ~ 140 °F ± 0,9 °F) 10 ~ 55 °C ± 0,4 °C (50 ~ 131 °F ± 0,7 °F) -20 ~ 10 °C ± 1,3 °C (-4 ~ 50 °F ± 2,3 °F) -40 ~ -20 °C ± 1,9 °C (-40 ~ -4 °F ± 3,4 °F)
Dokładność pomiaru wilgotności względnej	1 ~ 20 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F) 21 ~ 80 % RH ± 3,5 % RH 25 °C (77 °F) 81 ~ 99 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F)
Dokładność pomiaru ciśnienia barometrycznego	(700 ~ 1100 hPa ± 5 hPa) / (300 ~ 700 hPa ± 8 hPa) (20,67 ~ 32,48inHg ± 0,15inHg) / (8,86 ~ 20,67inHg ± 0,24inHg) (525,04 ~ 825,07mmHg ± 3,75mmHg) / (225,02 ~ 525,05mmHg ± 6mmHg) Przy temperaturze 25 °C (77 °F)
Typ wykorzystanych czujników	SENSIRION
Częstotliwość transmisji	868 MHz
Maks. moc częstotliwości radiowej	5 dBm (2.5 mW)
Zakres sygnału	100 metrów
Interwał transmisji danych	48 sekund
Temperatura eksploatacyjna	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)

ZINTEGROWANY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY 6-W-1 - GARNI 095HA

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	116 x 90 x 90 mm
Masa	366,5g
Zasilanie główne	Wbudowany panel słoneczny: 6,5V/4 mA
Zasilanie pomocnicze	2 x AA 1,5 V baterie litowe (nie są częścią pakietu)
Dane z pomiarów	Temperatura, wilgotność względna, prędkość i kierunek wiatru, indeks UV oraz intensywność promieniowania słonecznego
Dokładny pomiar prędkości wiatru	< 10m/s: +/- 0,5m/s; > 10m/s: +/- 5% (w zależności od tego, która wartość jest wyższa)
Dokładność pomiaru temperatury	55 ~ 60 °C ± 0,5 °C (131 ~ 140 °F ± 0,9 °F) 10 ~ 55 °C ± 0,4 °C (50 ~ 131 °F ± 0,7 °F) -20 ~ 10 °C ± 1,3 °C (-4 ~ 50 °F ± 2,3 °F) -40 ~ -20 °C ± 1,9 °C (-40 ~ -4 °F ± 3,4 °F)
Dokładność pomiaru wilgotności względnej	1 ~ 20 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F) 21 ~ 80 % RH ± 3,5 % RH 25 °C (77 °F) 81 ~ 99 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F)
Typ wykorzystanych czujników	SENSIRION (temperatura i wilgotność względna)
Częstotliwość transmisji	868 MHz
Maks. moc częstotliwości radiowej	7 dBm (5 mW)
Zakres sygnału	300 metrów
Interwał transmisji danych	4,8 sekund Wzór prędkości wiatru: 4 sekundy, gdy prędkość jest mniejsza niż 3 m/s; 2 sekundy, gdy prędkość wiatru jest w zakresie 3 m/s aż 5 m/s 1 sekundy, gdy prędkość wiatru jest większa niż 5 m/s
Temperatura eksploatacyjna	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F) Zalecane baterie litowe

UWAGA:

Głównym źródłem energii dla zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 6-w-1 z anemometrem ultradźwiękowym jest panel słoneczny. Gdy nie jest do dyspozycji wystarczająca ilość energii słonecznej, zostaną do zasilania wykorzystane baterie. W klimacie, w którym temperatura często utrzymuje się poniżej 0°C (32°F), wyraźnie się zaleca wykorzystanie baterii litowych, ponieważ w tych warunkach działają lepiej niż baterie alkaliczne.

- Kiedy maksymalna prędkość wiatru w ostatnich 4 sekundach jest większa lub równa 5 m/s, pomiar prędkości wiatru jest dokonywany każdą 1 sekundę. Kiedy maksymalna prędkość wiatru w ostatnich 4 sekundach porusza się pomiędzy 3 m/s a 5 m/s, pomiar prędkości wiatru jest dokonywany co 2 sekundy. Kiedy maksymalna prędkość wiatru w ostatnich 4 sekundach jest niższa niż 3 m/s, pomiar prędkości wiatru jest dokonywany co 4 sekundy.
- Dane dotyczące prędkości wiatru są wyświetlane w rzeczywistym czasie (aktualny pomiar jest wysyłany do jednostki głównej).

- Wartość porywu wiatru to maksymalna prędkość wiatru za ostatnich 28 sekund.
- Gdy prędkość wiatru jest niższa niż 5 m/s, dyspersja kierunku wiatru będzie wzrastać.

DESZCZOMIERZ – GARNI 097R

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	181,1 x 159 x 181,1 mm
Masa	366 g
Zasilanie	1 x AA 1,5 V bateria litowa (nie jest częścią pakietu)
Dane z pomiarów	Opady
Dokładność pomiaru opadów	± 5% lub 1 przechylenie
Częstotliwość transmisji	868 MHz
Maks. moc częstotliwości radiowej	5 dBm (2.5 mW)
Zakres sygnału	100 metrów
Interwał transmisji danych	49 sekund
Temperatura eksploatacyjna	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F) Zalecane baterie litowe

UTYLIZACJA ODPADU ELEKTRYCZNEGO

Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów. Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być wyrzucany razem z odpadami zmieszanymi, lecz musi być składowany w wyznaczonych miejscach, tj. w punktach selektywnej zbiórki lub w punktach odbioru.

OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI

Niniejszym firma GARNI technology a.s. oświadcza, że typ urządzenia radiowego - stacja meteorologiczna model GARNI 3055 Arcus - jest w zgodzie z dyrektywą 2014/53/UE. Całkowite brzmienie oświadczenie zgodności UE jest do dyspozycji na poniższych stronach internetowych: www.garni-meteo.cz

Instrukcję przetłumaczył, opracował: GARNI technology a.s.

Kopiowanie niniejszej instrukcji, lub jej części, jest zabronione bez pisemnej zgody autora

www.garnitechnology.com
www.garnitechnology.cz
www.garni-meteo.cz

07G21

Zmiany w świadczeniu usług aplikacji GARNI technology oraz serwerów Weather Underground i Weathercloud, Weather Observation Website i Ecowitt są zastrzeżone.