

WI-FI stacja meteorologiczna z wyświetlaczem TFT oraz zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 7-w-1

Model: **GARNI 3015 ARCUS** (2nd GEN)

Instrukcja



TREŚĆ

INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA	3
WSTĘP	4
PRZED INSTALACJĄ	4
UMIEJSCOWIENIE	5
WPROWADZENIE W RUCH	5
INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-W-1 GARNI 1NG	5
INSTALACJA CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO GARNI 055H	13
CZUJNIKI OPCJONALNE	14
ELIMINACJA ZAKŁÓCANIA SYGNAŁU	15
INSTALACJA JEDNOSTKI GŁÓWNEJ	15
FUNKCJE I STEROWANIE JEDNOSTKĄ GŁÓWNĄ	17
EKRAŃ GŁÓWNY	17
PRZYCISKI STERUJĄCE	18
OPIS POSZCZEGÓLNYCH EKRAŃÓW	20
FUNKCJE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ	23
PROGNOZA POGODY	23
FAZY KSIĘŻYCA	24
WSKAŹNIK TENDENCJI ROZWOJU	24
SIŁA SYGNAŁU CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO	24
STAN PODŁĄCZENIE DO SIECI WI-FI	25
TEMPERATURA ODCZUWALNA (FEELS LIKE) ORAZ INDEKSY POGODY	25
SUMA OPADÓW DESZCZU	26
CIŚNIENIE BAROMETRYCZNE	26
PRĘDKOŚĆ I KIERUNEK WIATRU	26
INDEKS UV ORAZ INTENSYWNOŚĆ PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO	28
CZAS WSCHODU I ZACHODU SŁOŃCA I KSIĘŻYCA	28
AUTOMATYCZNY CYKL PRZEŁĄCZANIA POMIĘDZY KANAŁAMI	29
MAKSYMALNE / MINIMALNE ZMIERZONE WARTOŚCI	29
WYKRES ZMIERZONYCH WARTOŚCI	30
TABELA WSZYSTKICH ZMIERZONYCH WARTOŚCI	31
USTAWIENIA	32
KALIBRACJA	40
INNE USTAWIENIA	44
ZAPIS DANYCH	45
FUNKCJA ZAPISU DANYCH	46
ROZPOCZĘCIE ZAPISU DANYCH	46
ZAKOŃCZENIE ZAPISU DANYCH	46
FORMAT PLIKU Z DANYMI	46
UTWORZENIE KONTA NA SERWERZE METEOROLOGICZNYM	46
ProWeatherLive (PWL)	47
WEATHER UNDERGROUND	49
WEATHERCLOUD	51
WŁASNY SERWER UŻYTKOWNIKA	52
USTAWIENIE ŁĄCZA WI-FI	53
WŁĄCZENIE TRYBU AP (ACCESS POINT)	53
INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ	53
POSZERZONE USTAWIENIE W INTERFEJSIE WEBOWYM JEDNOSTKI GŁÓWNEJ	55
WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERACH	55
WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE ProWeatherLive	55
WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI W APLIKACJI ProWeatherLive	56
WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE WEATHER UNDERGROUND	56
WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE WEATHERCLOUD	56
APLIKACJA GARNI technology	56
AKTUALIZACJA FIRMWARE	57
AKTUALIZACJA FIRMWARE SYSTEMOWEGO	57
AKTUALIZACJA FIRMWARE MODUŁU WI-FI	58
POZOSTAŁE FUNKCJE	59
WYMIANA BATERII PODŁĄCZONYCH CZUJNIKÓW	59
RESET I WPROWADZENIE W USTAWIENIE FABRYCZNE	60
KONSERWACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-w-1 GARNI 1NG	61

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	62
PARAMETRY TECHNICZNE	63
LIKWIDACJA ODPADU ELEKTRYCZNEGO	68
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	68

SYMBOLE



Ten symbol sygnalizuje ważne ostrzeżenie



Ten symbol sygnalizuje uwagę

W celu bezpiecznego wykorzystania trzeba zawsze dotrzymywać instrukcje opisane w niniejszej dokumentacji.

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 rzeczywistego stanu.
- Kopiowanie niniejszej instrukcji lub jej części jest bez zgody producenta zabronione.
- 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 publicznego.
- Na produkcie nie należy niczego kłaść.
- Produktu nie powinno się używać w pobliżu urządzeń gazowych, grzejników lub kominków.
- Stosować wyłącznie nowe baterie. Nie mieszać nowych baterii ze starymi.
- Stosować tylko dodatki / części zamienne wyznaczone przez producenta.
- Nieoryginalne części zamienne mogą spowodować pożar, porażenie prądem i szereg dalszych ryzyk.
- Produkt niniejszy jest odpowiedni tylko do montażu na wysokości < 2 m.

Ostrzeżenie

- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych żadnymi przedmiotami (gazetami, zasłonami itp.)
- Nie należy manipulować częściami wewnętrznymi produktu, co powodowałoby utratę gwarancji.
- Umieszczenie tego produktu na niektórych rodzajach drewna może spowodować uszkodzenie powierzchni, za które producent nie ponosi odpowiedzialności. Trzeba przestrzegać zaleceń producenta mebli w celu odpowiedniej pielęgnacji.
- Nie używać 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 akumulatory trzeba przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Nie wyrzucać starych akumulatorów do niesortowanego odpadu z gospodarstw domowych, ale do miejsc do tego celu przeznaczonych.
- Jednostka główna jest przeznaczona do wykorzystania wyłącznie w środowisku wewnętrznym.

Ryzyko

- Produkt nie może być wystawiany na działanie sił, wstrząsów, pyłu zawieszonego, wysokich temperatur lub nadmiernej wilgotności.
- 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.
- W pobliżu produktu nie rozpylać żadnych łatwopalnych materiałów, takich jak środki owadobójcze lub substancje zapachowe.
- UWAGA! W przypadku wymiany akumulatorów na niewłaściwy typ grozi niebezpieczeństwo wybuchu.
- Podczas użytkowania, przechowywania lub transportu nie można narażać akumulatorów 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, uszkodzeń mechanicznych lub innych może spowodować wybuch baterii.
- Spożywanie baterii jest zabronione, istnieje ryzyko chemicznych poparzeń narządów wewnętrznych.



WSTĘP

Stacja meteorologiczna z Wi-Fi i profesjonalnym zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 7-w-1, model GARNI 3015 **ARCUS**, gromadzi dokładne i szczegółowe dane dotyczące pogody, które następnie w czasie realnym za pomocą wbudowanego modułu Wi-Fi oraz lokalnej sieci Wi-Fi umieszcza na znane usługi meteorologiczne Weather Underground i Weathercloud. Te umożliwiają automatyczne zapisywanie danych ze stacji meteorologicznych różnych użytkowników, którzy potem mają swobodny dostęp do danych skądkolwiek, gdzie jest połączenie do Internetu. 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. Stacja zapewnia lokalną prognozę pogody, wartości maksymalne i minimalne oraz wartości ogólne wszelkich wielkości meteorologicznych, to wszystko bez konieczności wykorzystania komputera stacjonarnego.

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG dokonuje pomiar temperatury zewnętrznej oraz wilgotności względnej, prędkości oraz kierunku wiatru, opadów deszczowych, indeksu UV oraz promieniowania słonecznego, dane są przesyłane do jednostki głównej aż na odległość 150 m (w otwartej przestrzeni). Zasilanie zapewnia wbudowany kondensator, który jest ładowany za pomocą wbudowanego panelu solarnego. Czujniki są kompletnie zmontowane i skalibrowane tak, żeby instalacja była dla użytkownika jak najprostsza. Główna jednostka wyposażona jest w kolorowy wyświetlacz TFT HD z łatwym odczytem, z możliwością automatycznej regulacji jasności, który oprócz danych z wszystkich podłączonych czujników (można podłączyć do 7 czujników dodatkowych) wyświetla prognozę pogody, ciśnienie barometryczne, indeksy pogody razem z zaawansowanymi funkcjami oraz informacjami, np. alarm ostrzegawczy dla wysokich/niskich zmierzonych wartości, wykresy itd. Szybki procesor jednostki głównej analizuje zmierzone wartości wielkości meteorologicznych, wbudowana pamięć przechowuje wartości uzyskane w ostatnich 24 godzinach oraz maksymalne / minimalne wartości zmierzone w danym dniu albo od początku pomiaru i dokonuje automatycznej regulacji czasu i daty z Internetu. Wbudowany port USB umożliwia podłączenie dysku USB flash (o maksymalnej pojemności 16 GB) w celu automatycznego zapisywania danych w formacie .csv.

Dzięki prostemu sterowaniu, łatwej konserwacji, możliwości kalibracji, pokazywania czasu wschodu i zachodu Słońca i Miesiąca, pokazywania faz Miesiąca, automatycznej regulacji jasności wyświetlacza oraz dużej ilości mierzonych wielkości chodzi o wyjątkowo profesjonalną stację meteorologiczną dla 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.

PRZED INSTALACJĄ



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 należyłą pracę i zapoznać się ze stacją meteorologiczną oraz jej procedurami kalibracyjnymi. Podczas tego okresu możesz również przetestować zasięg bezprzewodowy pomiędzy jednostką główną a czujnikami.

- Trzeba się upewnić, że baterie zostały umieszczone z poprawną biegunowością (+/-).
- Zawsze stosuj wyłącznie nowe baterie (zalecane litowe).
- Nie używać baterii doładowczych.

UMIEJSCOWIENIE

Przed instalacją czujników zewnętrznych trzeba wybrać odpowiednie umieszczenie do zapewnienia dokładnego pomiaru, trzeba uwzględnić co następuje:

1. Czyszczenie deszczomierza trzeba przeprowadzać co kilka miesięcy.
2. Wymiana baterii powinna być wykonywana mniej więcej w przedziale do 12 do 18 miesięcy.
3. Zintegrowany czujnik bezprzewodowy trzeba umieścić w minimalnej odległości 1,5 metra od sąsiednich budynków, drzew, dachów i/lub ziemi.
4. Trzeba wybrać miejsce w otwartej przestrzeni na bezpośrednim słońcu, żeby nie dochodziło do zniekształcenia pomiaru prędkości oraz kierunku wiatru oraz sumy opadów deszczowych.
5. Maksymalny zasięg sygnału zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 i czujnika bezprzewodowego GARNI 055H wynosi w otwartej przestrzeni oraz w idealnych warunkach 150 metrów. Jakiegokolwiek przeszkody tą odległość skracają.
6. Umieść jednostkę główną oraz zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 w odległości co najmniej jednego metra od źródeł zakłóceń elektromagnetycznych oraz radiowych.

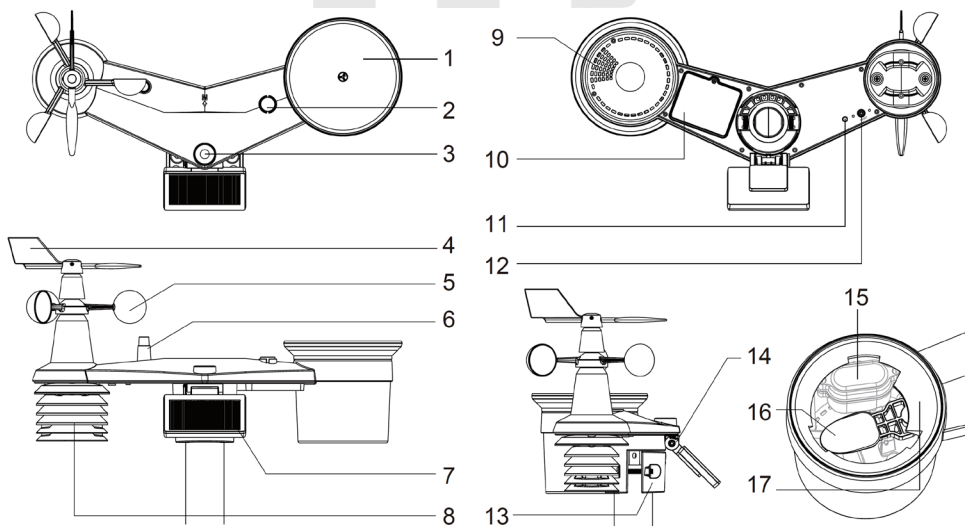
WPROWADZENIE W RUCH

Jednostkę główną można połączyć z jednym zewnętrznym zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 7-w-1 GARNI 1NG oraz z maks. 7 opcjonalnymi czujnikami bezprzewodowymi (1 szt GARNI 055H jest częścią zestawu).

INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-W-1 GARNI 1NG

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 dokonuje pomiaru kierunku i prędkości wiatru, łącznej sumy opadów, indeksu UV, promieniowania słonecznego, temperatury i wilgotności względnej. Jest konstruowany i kalibrowany w celu zapewnienia prostej instalacji.

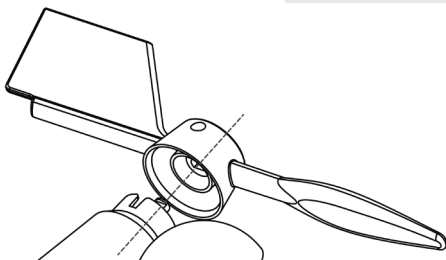
OPIS



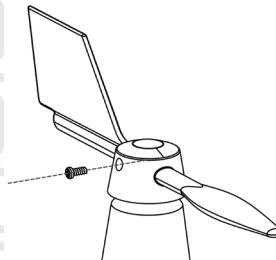
- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Deszczomierz | 9. Otwory do spływu wody |
| 2. Poziomnica | 10. Osłona baterii |
| 3. Czujnik UV / promieniowania słonecznego | 11. Dioda LED |
| 4. Anemometr - chorągiewka | 12. Przycisk [RESET] |
| 5. Anemometr - wiatrowskaz | 13. Obejma montażowa |
| 6. Antena | 14. Nastawny przegub panel solarnego |
| 7. Panel solarny | 15. Wbudowany kondensator |
| 8. Osłona radiacyjna | 16. Czółenko |
| | 17. Czujnik deszczu |

INSTALACJA CHORAĞIEWKI

Według poniższych rysunków wsunąć chorağiewkę w uchwyt tak, żeby płaska powierzchnia na dolnej stronie chorağiewki znajdowała się na jednym poziomie z płaską powierzchnią uchwytu chorağiewki, dokręcić śrubę. Upewnić się, że chorağiewka obraca się swobodnie. Małe tarcie zapewnia dokładniejszy pomiar kierunku wiatru.



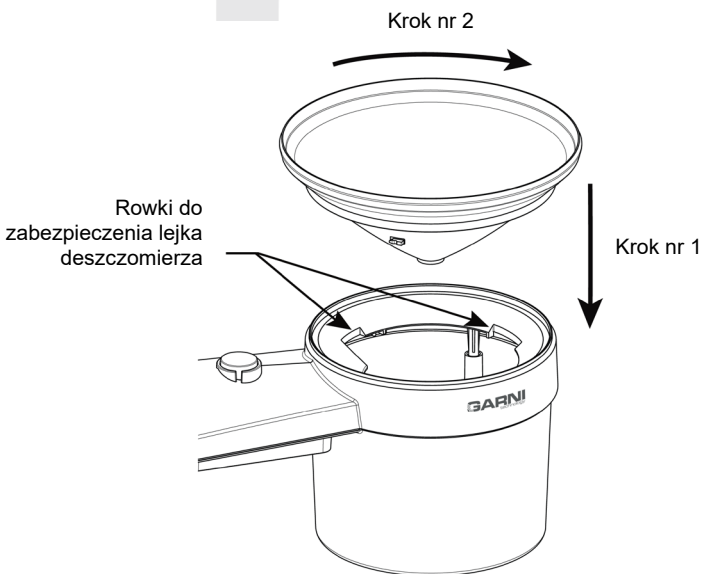
Krok nr 1



Krok nr 2

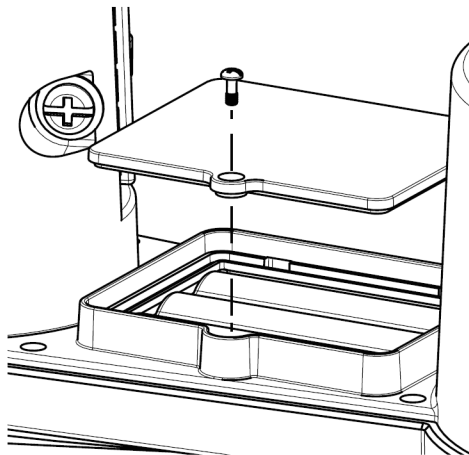
INSTALACJA LEJKA DESZCZOMIERZA

Według poniższego rysunku założyć lejek deszczomierza na zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 i przez obracanie w kierunku wskazówek zegara lejek zabezpieczyć.



WKŁADANIE BATERII ZAPASOWYCH

Odkręć śrubę na spodzie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7 w 1 i przesunąć pokrywę do góry. Włóż baterie (3 baterie AA, zalecane baterie litowe, nie ładowalne), zwróć uwagę na prawidłową polaryzację (+ / -). Przykręć z powrotem pokrywę komory baterii i dokręć śrubę. Upewnij się, że czerwona dioda LED znajdująca się na spodzie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7 w 1 miga co 12 sekund.



UWAGA:

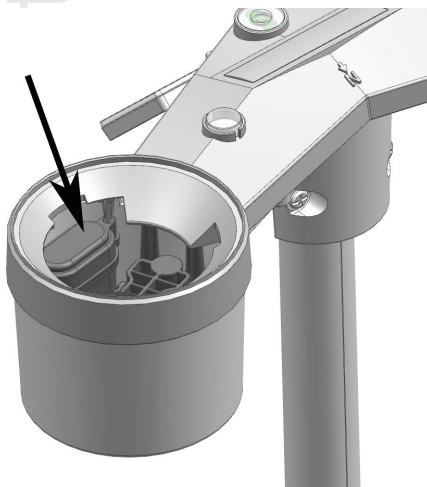
- Trzeba się upewnić, czy osłona komory baterii jest należycie zamknięta.
- Poleca się opatrzyć osłonę baterii taśmą wodoodporną w celu zapewnienia wyższej ochrony przed wilgotnością i słonym powietrzem.

WBUDOWANY KONDENSATOR

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7w1 posiada wbudowany kondensator, który znajduje się w przestrzeni obok lejka deszczomierza i dostarcza zasilanie do czujnika. Kondensator jest zasilany przez panel słoneczny, więc upewnij się, że panel jest prawidłowo ustawiony, patrz następujący podrozdział. Jeśli kondensator nie jest naładowany, zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7 w 1 będzie zasilany z zapasowych baterii.

Np.:

- 1) Jeśli panel słoneczny zostanie wystawiony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych (100 000 luksów) przez 4 godziny, wbudowany kondensator zostanie w pełni naładowany i zapewni zasilanie czujnika przez 1 dzień. Energia z baterii zapasowej nie zostanie zużyta.
- 2) Jeśli wbudowany kondensator nie jest w pełni naładowany, a bezpośrednie światło słoneczne nie pada wystarczająco długo na panel słoneczny, czujnik będzie zasilany z zapasowych baterii. Po naładowaniu kondensatora zasilanie będzie dostarczane przez kondensator.
- 3) Jeśli kondensator zostanie całkowicie rozładowany, a czujnik zostanie umieszczony z dala od światła słonecznego, zapasowa bateria zapewni zasilanie przez około 1 rok.

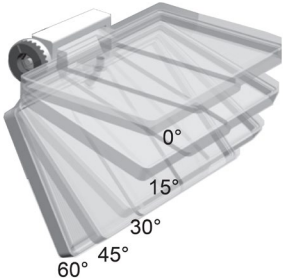


UWAGA:

- Podane założenia dotyczące żywotności baterii zapasowych są jedynie orientacyjne, rzeczywista żywotność baterii będzie się różnić w zależności od warunków środowiskowych, w których będzie używany zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1.
- Nie manipuluj przy wbudowanym kondensatorze.

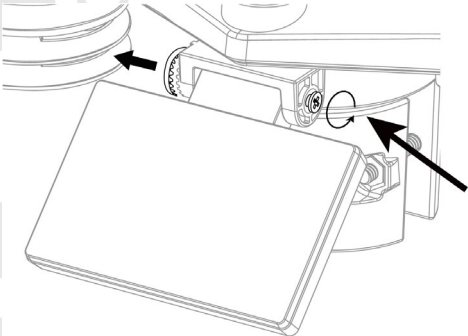
USTAWIENIE PANELU SOLARNEGO

Kąt nachylenia panelu solarnege można ustawić w kierunku pionowym z 0° na 15°, 30°, 45° i 60° w zależności od obszaru, w którym jest stacja meteorologiczna użytkowana. Dla optymalnej pracy podczas całego roku ustawić kąt nachylenia najbliższy konkretnej szerokości geograficznej.

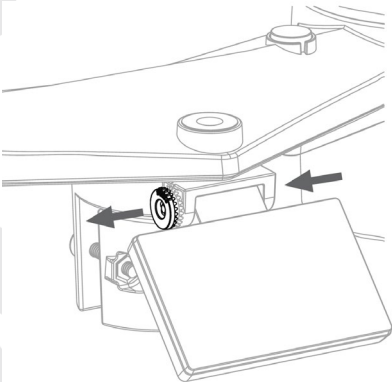
Pozycja (szerokość, długość geograficzna)	Kąt nachylenia panelu solarnege	
Hamburg (53.558, 9.7874)	60°	
Praga (50.082, 14.4642)	60°	
Bratysława (48.155, 17.1064)	60°	
Budapeszt (47.504, 19.0683)	60°	
Sydney (-33.5738, 151.3053) *	30°	

*W przypadku instalacji zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 na półkuli południowej powinien być panel solarny skierowany na północ.

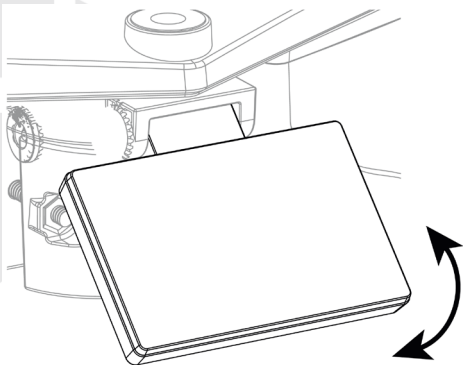
1) Obluzować śrubę.



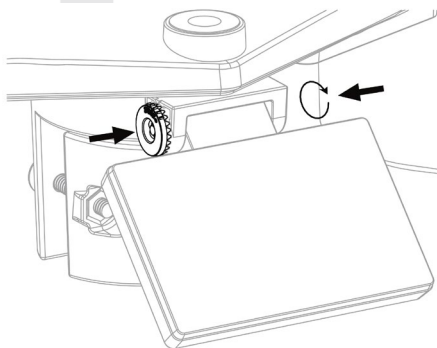
2) Wcisnąć śrubę do środka w ten sposób, żeby doszło do oddzielenia kół zębanych z odwrotnej strony od pozycji blokującej.



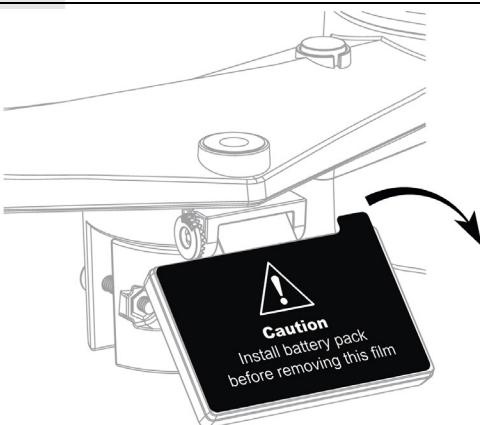
- 3) Ustawić kąt pionowy panelu solarnego (0° , 15° , 30° , 45° , 60°) według szerokości geograficznej umieszczenia stacji meteorologicznej.



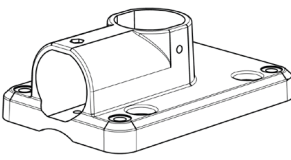
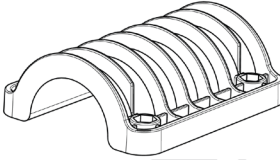
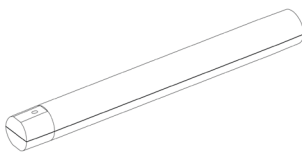
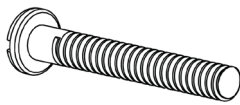
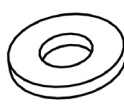
- 4) Nacisnąć na koło zębate i śrubę dokręcić w ten sposób, żeby doszło do należytego zabezpieczenia kół zębanych.



- 5) Usunąć folię ochronną panelu solarnego.



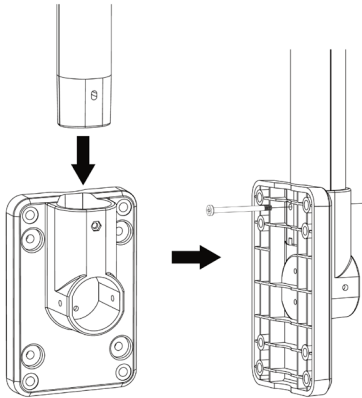
ZESTAW DO MONTAŻU ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO

		
1. Stojak 1 szt	2. Zacisk montażowy 1 szt	3. Drażek plastikowy 1 szt
		
4. Śruby 4 szt	5. Nakrętki 4 szt	6. Płaskie podkładki 4 szt
		
7. Śruba 1szt	8. Nakrętka 1szt	

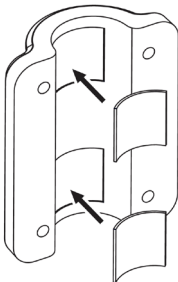
MONTAŻ STOJAKA CZUJNIKA

1. Przymocować drażek plastikowy do słupka mocującego za pomocą stojaka, zacisku montażowego, podkładek, śrub i nakrętek. Postępować według poniższych wskazówek 1a, 1b, 1c:

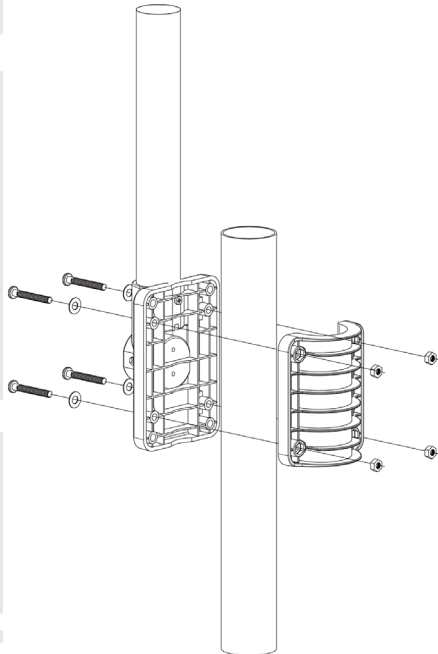
1a. Wstawić drażek plastikowy do otworu w stojaku i następnie zabezpieczyć drażek za pomocą śruby i nakrętki.



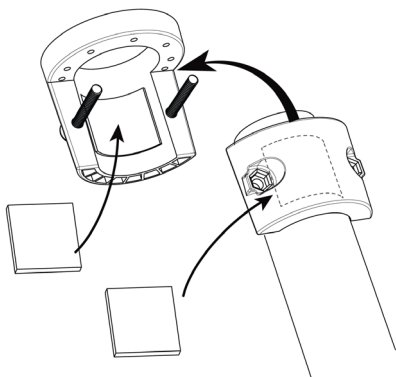
1b. Na wewnętrzną stronę zacisku montażowego umieścić podkładki gumowe.



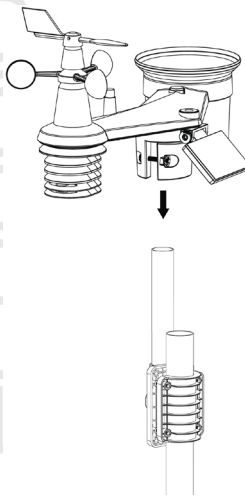
1c. Przymocować stojak i zacisk do słupka (nie wchodzi w zakres zestawu) za pomocą 4 długich śrub i nakrętek.



2. Na wewnętrzną stronę uchwyty na dolnej stronie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 umieścić 2 podkładki gumowe.



3. Umieścić zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 na zmontowany stojak, skierować część z chorągiewką i wiatrowskazem na północ i dokręcić śruby. Trzeba dbać o to, żeby pęcherzyk libelli znajdował się w środku ampulki.



UWAGA:

- Jakikolwiek przedmiot metalowy może przyciągać uderzenia pioruna. Zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 nie należy nigdy instalować w pobliżu piorunochronu.
- Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 trzeba instalować tylko w suchej i jasnej pogodzie.
- Podczas umieszczania oraz instalacji trzeba przestrzegać przepisy bezpieczeństwa.

SKIEROWANIE ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-W-1 NA PÓŁNOC

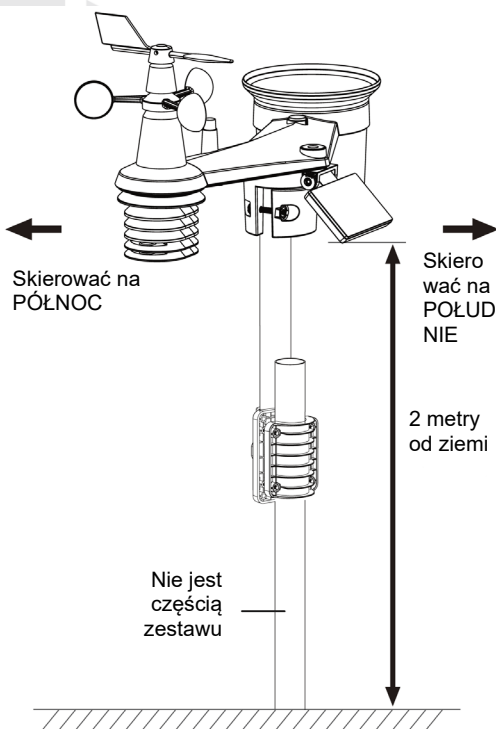
W celu dokonywania dokładnych pomiarów wielkości meteorologicznych instalować zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 na otwartej przestrzeni, z dala od przeszkód.

Na górnej stronie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 znajduje się strzałka z literą „N”. Za pomocą GPS albo kompasu skierować wymienioną strzałkę na północ w celu poprawnego pomiaru kierunku wiatru. Przymocować stojak czujnika (jest częścią zestawu) do drążka lub słupka stalowego o średnicy 35 - 40 mm w minimalnej odległości 2 metry od ziemi.

Wybrać otwartą przestrzeń w maksymalnej odległości 150 metrów od jednostki głównej.

W celu dokładnego pomiaru wiatru, sumy opadów, UV i promieniowania słonecznego trzeba uważać podczas montażu zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 na to, aby pęcherzyk poziomnicy znajdował się w środkowym punkcie.

P. rozdział „INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-w-1 GARNI 1NG”



SKIEROWANIE ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-W-1 NA POŁUDNIE

Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 jest z produkcyjnie skalibrowany w taki sposób, żeby w ustawieniu wyjściowym wskazywał północ. Użytkownicy mieszkający na półkuli południowej (np. Australia, Nowa Zelandia) mogą instalować zintegrowany czujnik bezprzewodowy w taki sposób, żeby strzałka wskazywała południe.

1. Najpierw trzeba instalować zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 z strzałką wskazującą na południe (szczegóły dot. instalacji patrz „INSTALACJA ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-w-1 GARNI 1NG”)
2. Wybrać "S" w sekcji wyboru półkuli w ustawieniu jednostki głównej, p. podrozdział „RĘCZNE USTAWIENIE CZASU I DATY ORAZ INNE USTAWIENIA”.
3. Ukończyć proces ustawiania.



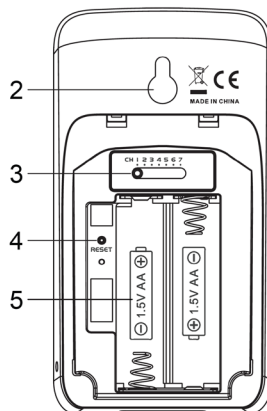
UWAGA:

Zmiana orientacji z półkuli północnej na południową obróci w sposób automatyczny fazy Księżyca.

INSTALACJA CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO GARNI 055H

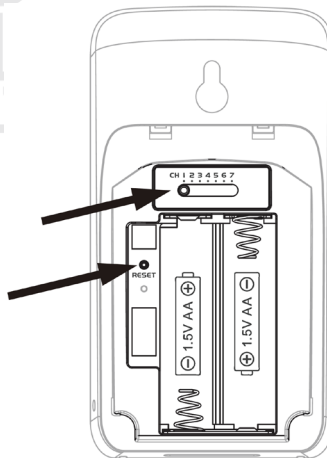
OPIS

1. Dioda LED wskazująca transmisję danych
2. Gniazdo do zawieszenia na ścianę
3. Przelątnik kanałów
4. Przycisk [**RESET**]
5. Przestrzeń dla baterii



WSTAWIENIE BATERII

1. Wysunąć osłonę baterii w kierunku na dół.
2. Przy pomocy przełącznika kanałów wybrać wymagany numer kanału (np. 1)
3. Wstawić baterie (2 x AA baterie), uważać na właściwą biegunowość (+ / -).
4. Instalować z powrotem osłonę baterii.
5. Czujnik w ciągu kilka minut połączy się z jednostką główną.
6. Dioda LED miga co minutę.



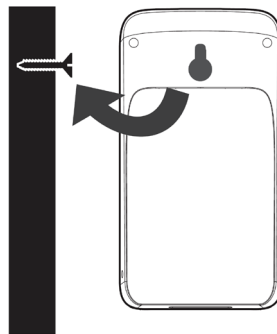
UWAGA:

- Po wstawieniu baterii (albo zresetowaniu) będzie czujnik bezprzewodowy w trybie synchronizacji i podczas następnych 5 minut może być połączony z jednostką główną.
- W razie potrzeby zmiany ustawionego kanału trzeba zmienić ustawienie kanału przy pomocy przełącznika z tylnej strony czujnika i nacisnąć przycisk [**RESET**] na czujniku bezprzewodowym.
- Czujnik bezprzewodowy umieścić poza zasięgiem bezpośredniego światła słonecznego, deszczu lub śniegu.
- W celu bezproblemowego nawiązania połączenia wstawić najpierw baterie w czujnik bezprzewodowy i następnie nacisnąć przycisk [**RESET**] na jednostce głównej albo wybrać połączenie czujników w menu jednostki głównej, p. poniższe rozdziały.

UMIĘSZCZENIE CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO GARNI 055H

W razie umieszczenia czujnika bezprzewodowego w środowisku zewnętrznym poleca się umieścić czujnik bezprzewodowy poza zasięgiem działania bezpośredniego światła słonecznego, deszczu, śniegu albo jakiegokolwiek źródła ciepłego, w wysokości umieszczenia jednostki głównej lub nad nią.

Na wybrane miejsce na ścianie przygotować śrubę lub gwóźdź. Zawiesić czujnik bezprzewodowy przy pomocy gniazda do zawieszania. Czujnik można też umieścić na stole w położeniu pionowym.



CZUJNIKI OPCJONALNE

Poniższe czujniki opcjonalne, które można kupić samodzielnie, są w pełni kompatybilne ze stacją meteorologiczną GARNI 3015 ARCUS. Zmierzone wartości mogą być prezentowane na stronach internetowych oraz w aplikacji usługi ProWeatherLive (PWL), która została w współpracy z GARNI technology a.s. przetłumaczona do języka czeskiego (tłumaczenie do innych języków też nie jest wykluczone). Szczegółowe informacje dot. czujników i kompletną ofertę można znaleźć na **www.garni-meteo.cz**, **www.garnitechnology.cz**, **www.garnitechnology.com**.

Niektóre z wymienionych czujników są wielokanałowe. Jeżeli jest dany czujnik wyposażony w przesuwany przełącznik kanałów w środku komory baterii, trzeba przed wstawieniem baterii wybrać numer kanału. Szczegóły można znaleźć w instrukcji, która jest częścią danego czujnika.

Model	Ilość kanałów	Opis	Rysunek
GARNI 055H	7 (do 7 czujników)	Czujnik bezprzewodowy do pomiaru temperatury i wilgotności względnej	
GARNI 056H		Czujnik bezprzewodowy do pomiaru temperatury oraz wilgotności względnej z wyświetlaczem	
GARNI 071S		Czujnik bezprzewodowy do pomiaru wilgotności i temperatury gleby	
GARNI 057P		Basenowy czujnik bezprzewodowy	

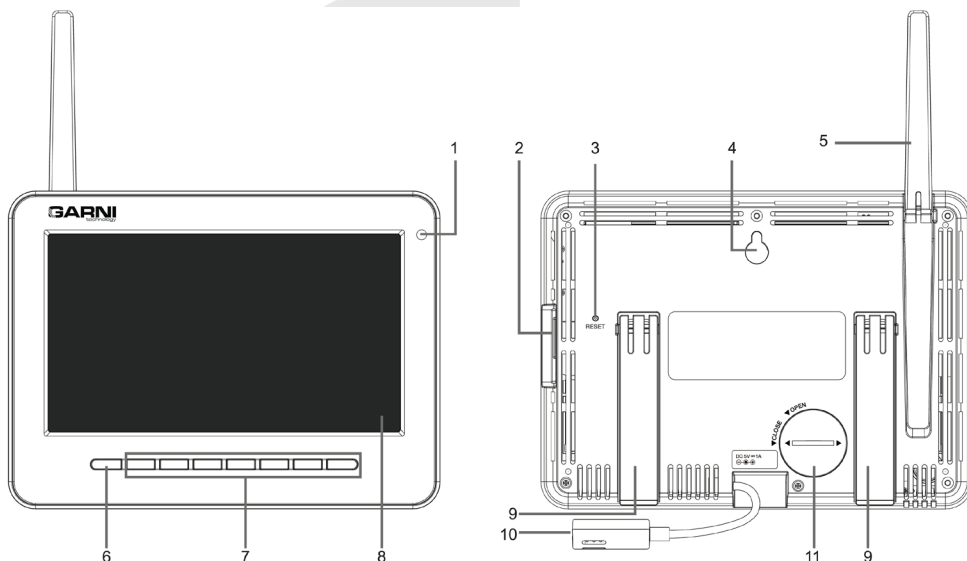
ELIMINACJA ZAKŁÓCANIA SYGNAŁU

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 zasięg 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 wymiarowane na 150 metrów bezpośredniej 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 70 metrów.
- **Przeszkody z metalu:** Sygnał radiowy nie przejdzie przez przeszkody metalowe, jak okładzina aluminiowa lub metalowe ramy ścian. Gdy przeszkody tego rodzaju znajdują 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)	10–20%
Drewno	10–30%
Płyta gipsowo-kartonowa	20–40%
Cegły	30–50%
Izolacja foliowa	60–70%
Beton	80–90%
Aluminium / metal	90–100%

INSTALACJA JEDNOSTKI GŁÓWNEJ



1. Czujnik światła otoczenia
2. Port USB
3. Przycisk [**RESET**]
4. Gniazdo do zawieszenia na ścianę

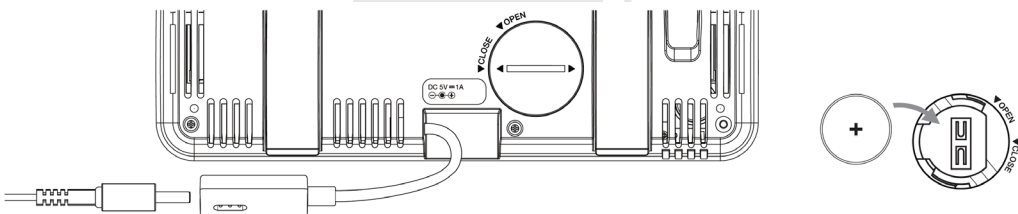
5. Antena
6. Przycisk [**HOME**]
7. Przyciski sterujące
8. Wyświetlacz TFT
9. Stojak

10. Gniazdo zasilania
11. Przestrzeń dla baterii

BATERIA ZAPASOWA

Bateria zapasowa przeznaczona jest do zachowania czasu i daty w pamięci jednostki głównej w czasie zaniku zasilania. Wbudowana pamięć zachowuje ustawienia podłączenia Wi-Fi, serwerów meteorologicznych i połączenia czujników.

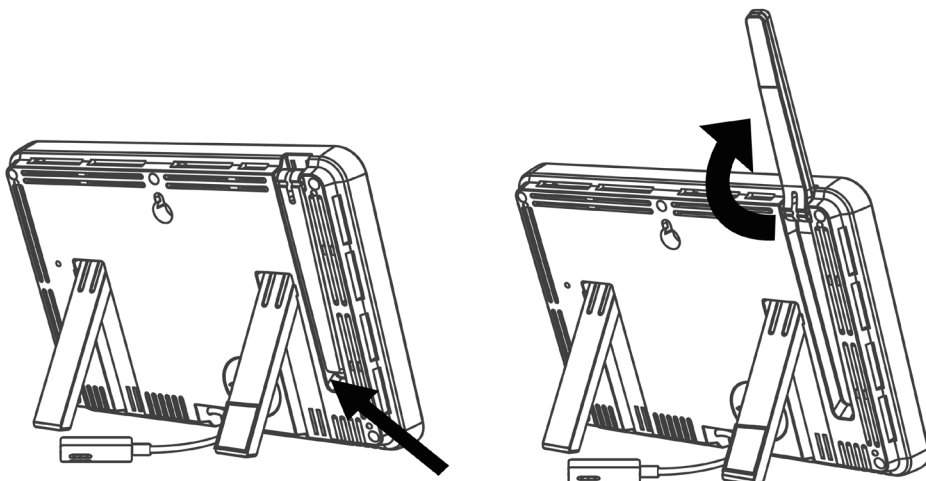
1. Zdjąć osłonę przestrzeni baterii zapasowej jednostki głównej (pozycja OPEN)
2. Wstawić baterię CR2032
3. Zamknąć osłonę baterii (pozycja CLOSE) i do gniazda zasilania podłączyć adapter zasilający.



UWAGA:

Jeśli po podłączeniu adaptera na wyświetlaczu LCD jednostki głównej nie pojawią się żadne wartości, nacisnąć przycisk [**RESET**] z tylnej strony jednostki głównej. Jeżeli nawet wówczas nie pojawią się żadne wartości, odłączyć adapter zasilający, wyjąć baterię zapasową i poczekać przez chwilę. Po czym wstawić baterię zapasową z powrotem do jednostki głównej i przyłączyć adapter zasilający. Bateria zapasowa służy do przechowywania godziny i daty.

4. Wyciągnąć antenę z tylnej strony. Jeżeli jest odbiór sygnału dobry, nie jest konieczne wyciąganie anteny.
- 5.



WŁĄCZENIE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

Po włączeniu urządzenia głównego wyświetlony zostanie następujący ekran:

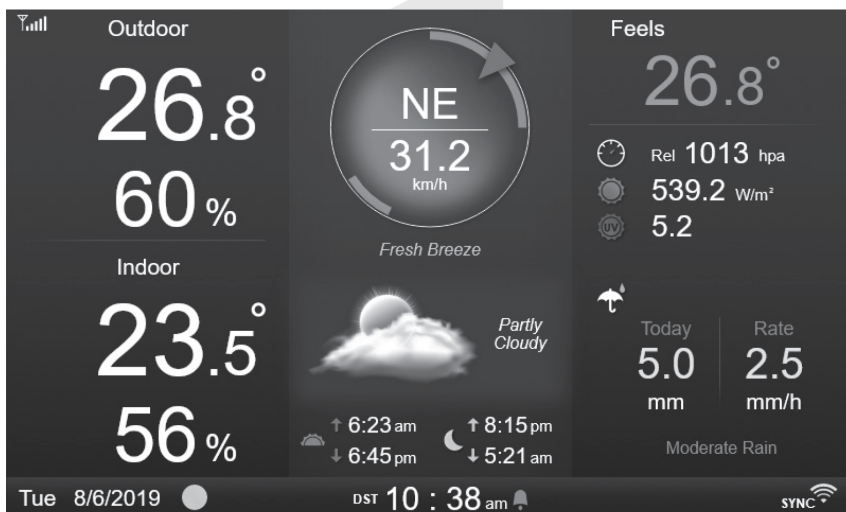


Umieścić zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7 w 1 i czujnik bezprzewodowy GARNI 055H w odległości 2-3 metrów od jednostki głównej i poczekać na połączenie. Oba czujniki muszą mieć włożone baterie, patrz poprzednie sekcje.

FUNKCJE I STEROWANIE JEDNOSTKĄ GŁÓWNA

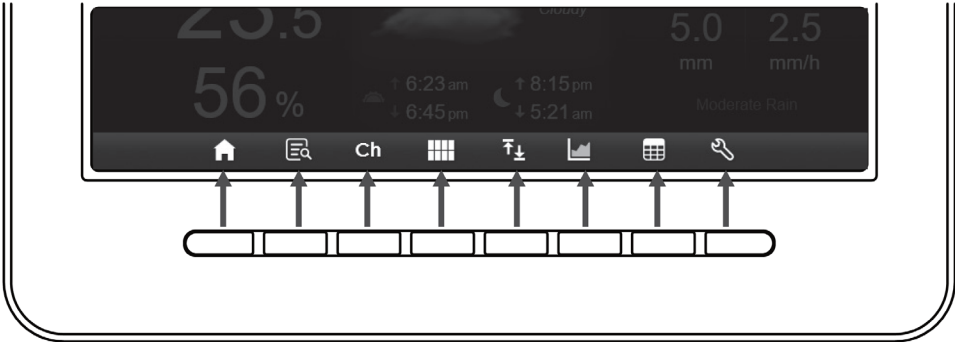
EKRAN GŁÓWNY

Po połączeniu jednostki głównej z zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 7-w-1 i czujnikiem bezprzewodowym GARNI 055H na wyświetlaczu pojawiają się zmierzone wartości:



PRZYCISKI STERUJĄCE

W trybie pokazania ekranu głównego można przez naciśnięcie dowolnego przycisku umieszczonego pod wyświetlaczem wyświetlić funkcje danych przycisków:



IKONA	OPIS
	Przycisk powrotu na ekran główny [HOME] Przez naciśnięcie tego przycisku można kiedykolwiek powrócić na ekran główny
	Przycisk do pokazania ekranu zawierającego bardziej szczegółowe informacje Przez naciśnięcie tego przycisku pokazany jest ekran zawierający bardziej szczegółowe informacje dot. mierzonych wielkości.
	Przycisk kanału Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do przełączania pomiędzy wyświetleniem temperatury wewnętrznej oraz wilgotności względnej, temperaturą i wilgotnością czujnika wielokanałowego. Przez przytrzymanie przycisku jest uruchomiony tryb automatycznego przełączania kanałów.
	Przycisk przeglądu wartości wewnętrznych i podłączonych czujników Przez naciśnięcie tego przycisku pokazany jest ekran z przeglądem aktualnych zmierzonych wartości wewnętrznych oraz wartości zmierzonych przez podłączone czujniki bezprzewodowe.
	Przycisk wyświetlania maksymalnych i minimalnych zmierzonych wartości Po naciśnięciu tego przycisku pokazany jest ekran z maksymalnymi i minimalnymi zmierzonymi wartościami.
	Przycisk do wyświetlenia wykresu Po naciśnięciu tego przycisku pokazany jest ekran do wyboru wykresu zmierzonych wartości.
	Przycisk pokazania zmierzonych wartości Po naciśnięciu tego przycisku pojawi się ekran z tabelą wszystkich zmierzonych wartości (w celu sporządzenia zapisów trzeba wstawić dysk flash).
	Przycisk ustawienia Po naciśnięciu tego przycisku można wejść w tryb ustawień.

NASTĘPNE FUNKCJE PRZCISKÓW

IKONA	OPIS
	Przycisk do góry Po naciśnięciu tego przycisku można przesuwać kursor w kierunku do góry.
	Przycisk w dół Po naciśnięciu tego przycisku można przesuwać kursor w kierunku na dół.
	Przycisk w lewo Po naciśnięciu tego przycisku można przesuwać kursor w kierunku w lewo.
	Przycisk w prawo Po naciśnięciu tego przycisku można przesuwać kursor w kierunku w prawo.
	Przycisk + Przez naciśnięcie tego przycisku dochodzi do wzrostu ustawianej wartości albo zmiany wyboru.
	Przycisk - Przez naciśnięcie tego przycisku dochodzi do obniżenia ustawianej wartości albo zmiany wyboru.
	Przycisk pokwitowania Przez naciśnięcie tego przycisku dojdzie do pokwitowania wyboru.
	Przycisk wyszukiwania Przez naciśnięcie tego przycisku pojawi się okno wyszukiwania w tabeli wszystkich zmierzonych wartości w celu łatwiejszego wyszukiwania zapisów.
	Przycisk kasowania zapisu Przez naciśnięcie tego przycisku dochodzi do skasowania wybranego zapisu.

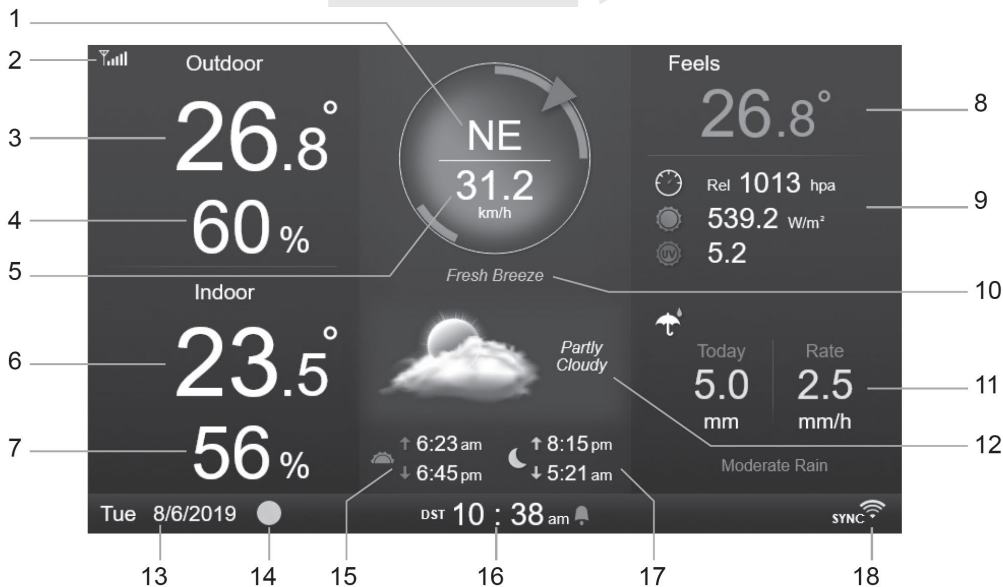


UWAGA:

Wyświetlacz nie jest dotykowy, nie należy naciskać na ekran, może dojść do jego uszkodzenia.

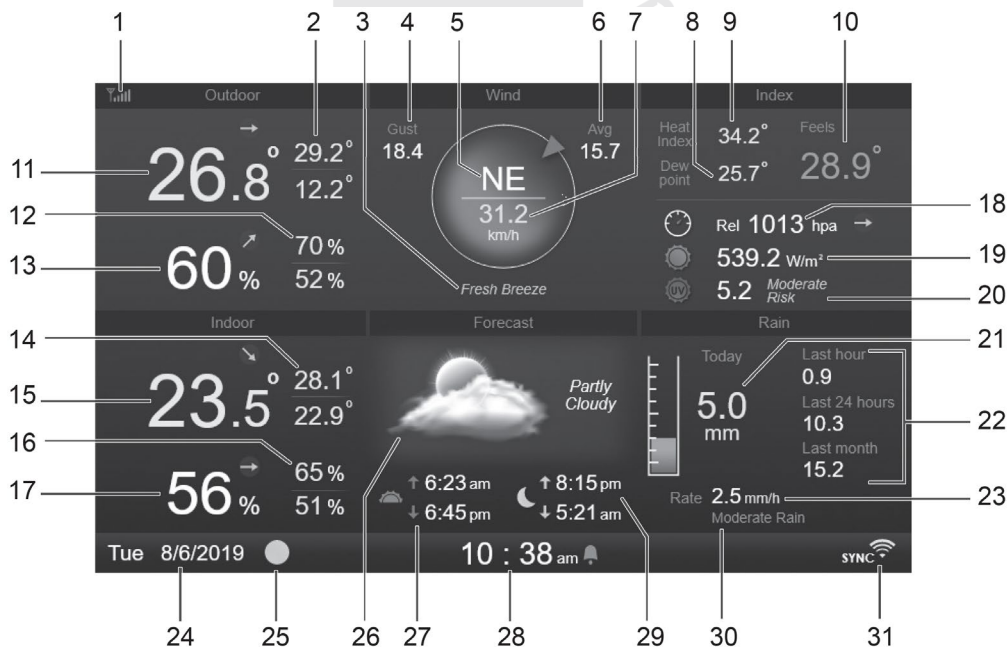
OPIS POSZCZEGÓLNYCH EKRANÓW

EKRAN GŁÓWNY



1. Kierunek wiatru
2. Siła sygnału zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1
3. Temperatura zewnętrzna
4. Zewnętrzna wilgotność względna
5. Prędkość wiatru
6. Temperatura wewnętrzna, temperatura zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
7. Wewnętrzna wilgotność względna, wilgotność względna, wartość zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
8. Temperatura odczuwalna
9. Ciśnienie barometryczne, promieniowanie słoneczne, indeks UV
10. Tekstowa ikona prędkości wiatru
11. Suma opadów deszczowych
12. Ikony prognozy pogody
13. Data
14. Faza Księżyca
15. Czas wschodu / zachodu Słońca
16. Aktualny czas
17. Czas wschodu / zachodu Miesiąca
18. Ikona połączenia do Wi-Fi oraz ikona SYNC (synchronizacja czasu i daty z serwerem czasu)

EKRAN ZAWIERAJĄCY BARDZIEJ SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



1. Siła sygnału zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1
2. Maksymalna/minimalna zmierzona wartość temperatury zewnętrznej
3. Tekstowa ikona prędkości wiatru
4. Poryw / rozbieg wiatru
5. Kierunek wiatru
6. Przeciętna prędkość wiatru w ostatnich 10 minutach
7. Aktualna prędkość wiatru
8. Punkt rosy
9. Indeks temperatury / wind chill
10. Temperatura odczuwalna
11. Temperatura zewnętrzna
12. Maksymalna/minimalna zmierzona wartość zewnętrznej wilgotności względnej
13. Zewnętrzna wilgotność względna
14. Temperatura wewnętrzna MAX/MIN, MAX/MIN temperatura zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
15. Temperatura wewnętrzna, temperatura zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
16. wewnętrzna wilgotność względna MAX/MIN, MAX/MIN wilgotność względna zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
17. Wewnętrzna wilgotność względna, wilgotność względna, wartość zmierzona przez czujnik na danym kanale (od 1 do 7)
18. Ciśnienie barometryczne
19. Promieniowanie słoneczne
20. UV indeks i poziom narażenia
21. Opady dzienne

22. Aktualna suma opadów w ostatniej godzinie, ogólna suma opadów w ciągu ostatnich 24 godzin, ogólna suma opadów w ciągu ostatniego miesiąca
23. aktualna intensywność opadów deszczu (bazuje na pomiarach z ostatnich 10 minut))
24. Data
25. Faza Księżyca
26. Ikony prognozy pogody
27. Czas wschodu / zachodu Słońca
28. Aktualny czas
29. Czas wschodu / zachodu Miesiąca
30. Ikona tekstowa aktualnej intensywności opadów deszczu
31. Ikona podłączenia do Wi-Fi oraz ikona SYNC (synchronizacja czasu i daty z serwerem czasu)

EKRAN PRZEGLĄDU WARTOŚCI WEWNĘTRZNYCH I ZAŁĄCZONYCH CZUJNIKÓW



1. Siła sygnału zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1
2. Oznakowanie czujnika (zewnątrzny / wewnętrzny)
3. Siła sygnału bezprzewodowego czujnika danego kanału
4. Oznakowanie czujnika
5. Aktualna zmierzona wartość temperatury zewnętrznej albo wewnętrznej
6. Aktualna zmierzona wartość wewnętrznej albo zewnętrznej wilgotności względnej
7. Oznakowanie wolnego kanału (brak czujnika podłączonego do danego kanału)
8. Ikona czujnika basenowego (GARNI 057P)
9. Zmierzona wartość temperatury wody (o ile jest podłączony czujnik basenowy do danego kanału)
10. Zmierzona wartość temperatury gleby (jeśli do kanału podłączony jest czujnik temperatury i wilgotności gleby)

11. Ikona czujnika temperatury i wilgotności gleby (GARNI 071S)
12. Zmierzona wartość wilgotności gleby (jeśli do kanału podłączony jest czujnik temperatury i wilgotności gleby)
13. Data
14. Faza Księżyca
15. Aktualny czas
16. Ikona połączenia do Wi-Fi oraz ikona SYNC (synchronizacja czasu i daty z serwerem czasu)

Na ekranie pojawiają się aktualne zmierzone wartości z podłączonych czujników bezprzewodowych różnych kanałów, razem z zmierzonymi wartościami ze zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-

w-1. Przez naciśnięcie przycisku przeglądu  można przełączać pomiędzy zewnętrznymi i wewnętrznymi zmierzonymi wartościami, które są pokazane w lewym górnym rogu.

FUNKCJE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

PROGNOZA POGODY

Jednostka główna zawiera wbudowany czuły czujnik do pomiaru ciśnienia barometrycznego przeznaczony dla prognozy pogody na następnych 12 - 24 godzin w okręgu od 30 do 50 km (19 ~ 31 mil).

		
Słoneczna pogoda	Słoneczna pogoda z małym zachmurzeniem	Zachmurzenie
		
Deszcz	Deszcz/burza	Opady śniegu

UWAGA:

- Dokładność prognozy pogody bazującej na ciśnieniu barometrycznym wynosi ok. 70% do 75%.
- Prognoza pogody obowiązuje dla następnych 12 - 24 godzin, nie musi necessarily odzwierciedlać aktualną sytuację.
- Jeżeli ikona deszczu miga, doszło do nagłego spadku ciśnienia i można się spodziewać burzy.
- Prognoza opadów śniegu bazuje na temperaturze zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna spada poniżej -3 °C, na wyświetlaczu pojawi się ikona opadów śniegu.

FAZY KSIĘŻYCA

Na fazę Księżyca wpływa czas, data oraz strefa czasu. Poniższa tabela objaśnia ikony faz Księżyca na półkuli północnej i południowej.

Więcej informacji na temat ustawień dla półkuli południowej p. rozdział „SKIEROWANIE ZINTEGROWANEGO CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO 7-W-1 NA POŁUDNIE”.

Półkula północna	Fazy księżyca	Półkula południowa
	Nów (Księżyca nie widać)	
	Sierp przybywający	
	Półksiężyc (kwadra pierwsza)	
	Wypukły (przybywa)	
	Pełnia	
	Wypukły (ubywa)	
	Półksiężyc (ostatnia kwadra)	
	Malejący sierp	

WSKAŹNIK TENDENCJI ROZWOJU

Wskaźnik tendencji rozwoju pokazuje rozwój na podstawie zmierzonych wartości. Ikona będzie umieszczona przy temperaturze, wilgotności względnej i ciśnienia barometrycznego na ekranie z bardziej szczegółowymi informacjami.

Wzrasta	Nie zmienia się	Spada

SIŁA SYGNAŁU CZUJNIKA BEZPRZEWODOWEGO

Jednostka główna pokazuje siłę sygnału czujników bezprzewodowych za pomocą poniższych ikon:

Brak sygnału	Wyszukiwanie sygnału (miga)	Silny sygnał	Słaby sygnał	Utrata sygnału

W razie silnego sygnału pokazuje się pięć kresek, utrata sygnału bez kresek. W przypadku słabego sygnału albo jego utraty trzeba przemieścić jednostkę główną albo czujniki tak, żeby doszło do poprawy odbioru sygnału, względnie można wysunąć antenę jednostki głównej.

STAN PODŁĄCZENIE DO SIECI WI-FI

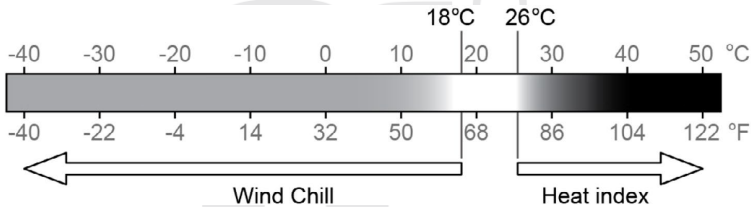
Jednostka główna pokazuje stan podłączenia do sieci Wi-Fi za pomocą poniższych ikon:

Jednostka główna nie jest podłączona do sieci Wi-Fi	Jednostka główna jest podłączona do sieci Wi-Fi	Jednostka główna jest podłączona do sieci Wi-Fi, czas i data są synchronizowane
		

TEMPERATURA ODCZUWALNA (FEELS LIKE) ORAZ INDEKSY POGODY

Temperatura odczuwalna

Indeks temperatury odczuwalnej określa zewnętrzną temperaturę odczuwalną. Do 18 °C chodzi o Wind Chill, od 18,1 °C do 25,9 °C chodzi o aktualną temperaturę zewnętrzną, od 26 °C chodzi o indeks temperatury.



Wind chill

Wartość Wind Chill (temperatury odczuwalnej pod wpływem wiatru) bazuje na wartości temperatury zewnętrznej oraz prędkości wiatru zmierzonej przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1.

Indeks ciepły (heat index)

Indeks ciepły jest obliczany w temperaturze 26 °C (79 °F) i 50 °C (120 °F). Wartość indeksu ciepłego jest obliczana wyłącznie na podstawie wartości temperatury i wilgotności względnej zmierzonych przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1.

Zakres indeksu ciepłego	Ostrzeżenie	Znaczenie
od 27 °C do 32 °C (od 80 °F do 90 °F)	Alert	Możliwość wyczerpania na skutek gorąca
od 33 °C do 40 °C (od 91 °F do 105 °F)	Mocny alert	Możliwość dehydratacji z gorąca
od 41 °C do 54 °C (od 106 °F do 129 °F)	Ryzyko	Wyczerpanie na skutek gorąca
≥ 55 °C (≥ 130 °F)	Ekstremalne ryzyko	Duże ryzyko dehydratacji/udar słonecznego

Punkt rosy (dew point)

Punkt rosy (temperatura punktu rosy) to temperatura, w której jest powietrze maksymalnie nasycone parą wodną (wilgotność względna powietrza osiąga 100%). Jeżeli temperatura spada poniżej tego punktu, dochodzi do skraplania. Temperatura punktu rosy jest różna dla różnych bezwzględnych wilgotności powietrza.

Temperatura punktu rosy obliczona jest na podstawie temperatury zewnętrznej oraz wilgotności powietrza zmierzonych przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1.

SUMA OPADÓW DESZCZU

Opady zwykle określane są w postaci dobowej sumy opadów oraz aktualnej intensywności opadów deszczu (szacowana ilość opadów na godzinę).

- Intensywność – aktualna intensywność opadów deszczu (bazuje na pomiarach za ostatnich 10 minut, pomnożona przez 6))
- Dzisiaj - ogólna suma opadów za dobę (od północy; dobową sumę opadów)
- Za ostatnią godzinę - aktualna suma opadów za ostatnią godzinę
- Za ostatnich 24 godzin - ogólna suma opadów za aktualny tydzień
- Za ostatni miesiąc - ogólna suma opadów za aktualny miesiąc

Kasowanie zapisu sumy opadów

Podczas montażu zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 GARNI 1NG może dojść do błędnego pomiaru sumy opadów. Po zakończeniu montażu poleca się skasować zapis sumy opadów, p. podrzdział Kasowanie wszystkich danych, rozdział INNE USTAWIENIA.

CIŚNIENIE BAROMETRYCZNE

Ciśnienie barometryczne (ciśnienie atmosferyczne) to siła, która działa atmosfera Ziemi na jednostkę powierzchni w danym miejscu. Ze względu na to, że ciśnienie barometryczne spada stopniowo w zależności od wzrostu wysokości nad poziomem morza, meteorolodzy dokonują jego korekty w stosunku do warunków na poziomie morza. Dlatego może bezwzględne ciśnienie barometryczne w wysokości 300 m nad poziomem morza wynosić 1000 hPa, ale względne ciśnienie barometryczne wynosi 1013 hPa (jasne niebo).

Meteorolodzy stosują barometry do pomiarów ciśnienia barometrycznego. Na wahania ciśnienia barometrycznego wpływa pogoda, dlatego też na podstawie pomiaru jego zmian można prognozować pogodę.

W razie potrzeby określenia dokładnego ciśnienia barometrycznego dla konkretnego obszaru trzeba się zwrócić do lokalnego oficjalnego obserwatorium i następnie ustawić względne ciśnienie barometryczne za pomocą kalibracji, p. rozdział KALIBRACJA.

PRĘDKOŚĆ I KIERUNEK WIATRU

Na wyświetlaczu w sekcji „Wiatr“ pokazywana jest prędkość wiatru (poryw / rozbieg albo średnia), aktualny kierunek wiatru oraz dominującego kierunku wiatru (w ostatnich 5 minutach). Poziom prędkości wiatru pokazana jest też za pomocą koloru na tle kompasu kierunku i prędkości wiatru oraz ikony tekstowej.

Prędkość wiatru jest zdefiniowana jako średnia prędkość wiatru zmierzona w przedziale czasowym ostatnich 12 sekund. Średnia prędkość wiatru (na ekranie z bardziej szczegółowymi informacjami) jest średnią wartością prędkości zmierzona w przedziale czasowym ostatnich 10 minut. Poryw wiatru zdefiniowany jest jako maksymalna prędkość wiatru zmierzona w przedziale czasowym ostatnich 12 sekund.

Skala Beauforta

Skala Beauforta to międzynarodowa skala służąca do opisu siły wiatru.

Stopień	Wiatr	Prędkość wiatru	Znaki w środowisku
0	Cisza	< 1 km/h	Dym unosi się prosto do góry
		< 1 mph	
		< 1 knots	
		< 0,3 m/s	
1	Powiew	11 ~ 5km/h	Kierunek wiatru poznawalny wg kierunku dymu, liście i chorągiewka się nie poruszają.
		1 ~ 3 mph	
		1 ~ 3 knots	
		0,3 ~ 1,5 m/s	
2	Słaby wiatr	6 ~ 11 km/h	Wiatr wyczuwany na skórze. Liście szeleszczą. Chorągiewka zaczyna się ruszać.
		4 ~ 7 mph	
		4 ~ 6 knots	
		1,6 ~ 3,3 m/s	
3	Łagodny wiatr	12 ~ 19 km/h	Liście i małe gałązki w stałym ruchu. Wiatr napina proporczyki.
		8 ~ 12 mph	
		7 ~ 10 knots	
		3,4 ~ 5,4 m/s	
4	Umiarkowany wiatr	20 ~ 28 km/h	Kurz i papier podnoszą się. Gałęzie zaczynają się poruszać.
		13 ~ 17 mph	
		11 ~ 16 knots	
		5,5 ~ 7,9 m/s	
5	Dość silny wiatr	29 ~ 38 km/h	Przeciętnie grube gałęzie w stałym ruchu. Małe drzewa liściaste kołyszą się.
		18 ~ 24 mph	
		17 ~ 21 knots	
		8,0 ~ 10,7 m/s	
6	Silny wiatr	39 ~ 49 km/h	Duże gałęzie w ruchu. Słychać świst wiatru nad głową. Kapelusze zrywane z głowy. Puste plastikowe kosze na odpad są przewracane.
		25 ~ 30 mph	
		22 ~ 27 knots	
		10.8 ~ 13.8 m/s	
7	Bardzo silny wiatr	50 ~ 61 km/h	Całe drzewa w ruchu Pod wiatr idzie się z wysiłkiem.
		31 ~ 38 mph	
		28 ~ 33 knots	
		13.9 ~ 17.1 m/s	
8	Sztorm/wicher	62 ~ 74 km/h	Gałązki są odłamywane od drzew Samochody skracają pod wpływem wiatru. Chodzenie jest praktycznie niemożliwe.
		39 ~ 46 mph	
		34 ~ 40 knots	
		17.2 ~ 20.7 m/s	
9	Silny sztorm	75 ~ 88 km/h	Łamie gałęzie drzew oraz mniejsze drzewa. Wyrywane są dachówki z dachów.
		47 ~ 54 mph	
		41 ~ 47 knots	
		20.8 ~ 24.4 m/s	
10	Bardzo silny sztorm	89 ~ 102 km/h	Drzewa wyrywane z korzeniami. Poważne zniszczenia konstrukcji.
		55 ~ 63 mph	
		48 ~ 55 knots	
		24.5 ~ 28.4 m/s	
11	Gwałtowny sztorm	103 ~ 117 km/h	Znaczna część konstrukcji zniszczona.
		64 ~ 73 mph	
		56 ~ 63 knots	
		28.5 ~ 32.6 m/s	
12	Huragan	≥ 118 km/h	Niszczące spustoszenia roślinności i budynków. Gruzy i przedmioty niezabezpieczone latają swobodnie.
		≥ 74 mph	
		≥ 64 knots	
		≥ 32,7 m/s	

Poziom prędkości wiatru

Poziom prędkości wiatru bazuje na skali Beauforta i jest prezentowany za pomocą koloru na tle kompasu prędkości i kierunku wiatru. Do zmiany koloru dochodzi w zależności od prędkości wiatru. Etykieta tekstowa pod kompasem zmienia się w zależności od prędkości wiatru i jest oparta na skali Beauforta, patrz tabela powyżej.



Etykieta tekstowa oparta na skali Beauforta	Stopień 0 ~ 2	Stopień 3 ~ 4	Stopień 5 ~ 6	Stopień 7 ~ 8	Stopień 9 ~ 10	Stopień 11 ~ 12
Prędkość	0.1km/h ~ 11km/h	12km/h ~ 28km/h	29km/h ~ 49km/h	50km/h ~ 74km/h	75km/h ~ 102km/h	> 103km/h
Kolor	Niebieski	Zielony	Żółto-zielony	Żółty	Pomarańczowy	Czerwony

INDEKS UV ORAZ INTENSYWNOŚĆ PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO

Indeks UV jest wielkością niewymiarową wykorzystywaną do pomiaru ultrafioletowego promieniowania słonecznego. US EPA definiuje indeks UV jak poniżej:

Indeks UV	Stopień narażenia	Opis
0-2	Niski	Indeks UV od 0 do 2 oznacza dla normalnego człowieka niskie ryzyko słonecznego promieniowania UV.
3-5	Umiarkowany	Wartość indeksu UV od 3 do 5 oznacza niskie ryzyko uszkodzenia w wyniku narażenia na działanie słońca bez ochrony.
6-7	Wysoki	Wartość indeksu UV od 6 do 7 oznacza wysokie ryzyko uszkodzenia w wyniku narażenia na działanie słońca bez ochrony. Polecona jest ochrona skóry i oczu przed uszkodzeniem.
8-10	Bardzo wysoki	Wartość indeksu UV od 8 do 10 oznacza bardzo wysokie ryzyko uszkodzenia w wyniku narażenia na działanie słońca bez ochrony. Trzeba zachowywać ostrożność, może dojść do uszkodzenia niechronionej skóry i oczu.
11-16	Ekstremalny	Wartość indeksu UV 11 i więcej oznacza ekstremalne ryzyko uszkodzenia w wyniku narażenia na działanie słońca bez ochrony. Przyjąć wszystkie konieczne środki do ochrony, do uszkodzenia niechronionej skóry i oczu może dojść w ciągu kilka minut.

CZAS WSCHODU I ZACHODU SŁOŃCA I KSIĘŻYCA

Jednostka główna pokazuje czas wschodu i zachodu Słońca i Księżyca, który jest określony przez strefę czasową oraz szerokość i długość geograficzną, dlatego trzeba dbać na wprowadzenie odpowiednich danych na etapie ustawień. Jeżeli długość i szerokość geograficzna nie zgadza się z podaną strefą czasu, czas wschodu i zachodu Słońca i Księżyca nie zostanie wyświetlony. Jeżeli jest w ustawieniach w sekcji „Czas i data“ czas letni ustawiony na „AUTO“, będzie czas w okresie czasu letniego automatycznie korygowany o jedną godzinę.

AUTOMATYCZNY CYKL PRZEŁĄCZANIA POMIĘDZY KANAŁAMI

Jednostkę główną można połączyć ze zintegrowanym czujnikiem bezprzewodowym 7-w-1 i z maks. 7 opcjonalnymi czujnikami bezprzewodowymi, p. rozdział CZUJNIKI OPCJONALNE.

W celu przełączania pomiędzy wartościami wewnętrznymi i poszczególnymi kanałami trzeba nacisnąć w trybie ekranu głównego albo ekranu z bardziej

szczegółowymi informacjami przycisk . Po naciśnięciu i przytrzymaniu

przycisku  w czasie 3-5 sekund dochodzi do uruchomienia automatycznego przełączania pomiędzy kanałami (tylko dla podłączonych czujników) i dane z

poszczególnych kanałów będą pokazywane co 4 sekundy. Pojawi się ikona . Przez ponowne

naciśnięcie przycisku  można wyłączyć automatyczny cykl przełączania.



MAKSYMALNE / MINIMALNE ZMIERZONE WARTOŚCI

Jednostka główna zapisuje maksymalne (MAX) i minimalne (MIN) zmierzone wartości z odpowiednimi danymi dot. czasu (sygnatura czasowa) w celu łatwego przeglądania.

1. Nacisnąć przycisk **[HOME]** w celu pokazania przycisków (w razie wyświetlenia ekranu głównego albo ekranu z bardziej szczegółowymi informacjami można nacisnąć dowolny przycisk, jeżeli już nie są ikony nad przyciskami wyświetlone).

2. Nacisnąć przycisk  do pokazania ekranu z maksymalnymi i minimalnymi zmierzonymi wartościami.

3. Przez naciśnięcie przycisków  i  można wertować zapisy.

Today's Records			
Outdoor			
Temperature °C	1:10 pm	± 31.0	4:23 am ± 12.2
Humidity %	10:18 am	± 92	10:23 am ± 35
Feels like °C	12:23 am	± 30.7	5:23 am ± 19.2
Dew point °C	11:26 am	± 28.2	5:23 am ± 12.2
Heat index °C	12:23 am	± 31.1	
Wind chill °C			2:23 am ± 10.2
Wind speed km/h	2:13 am	± 18.2	
Wind gust km/h	2:22 am	± 21.5	
Rain rate mm/h	5:45 pm	± 2.5	
Hourly rain mm	5:23 pm	± 0.2	
UVI	12:23 am	± 11.2	
Light intensity lux	12:23 am	± 180000	

Skasowanie wybranego zapisu

1. Za pomocą przycisków  i  wybrać zapis do skasowania.

2. Nacisnąć i trzymać przycisk  przez 2 sekundy do skasowania wybranego zapisu.

WYKRES ZMIERZONYCH WARTOŚCI

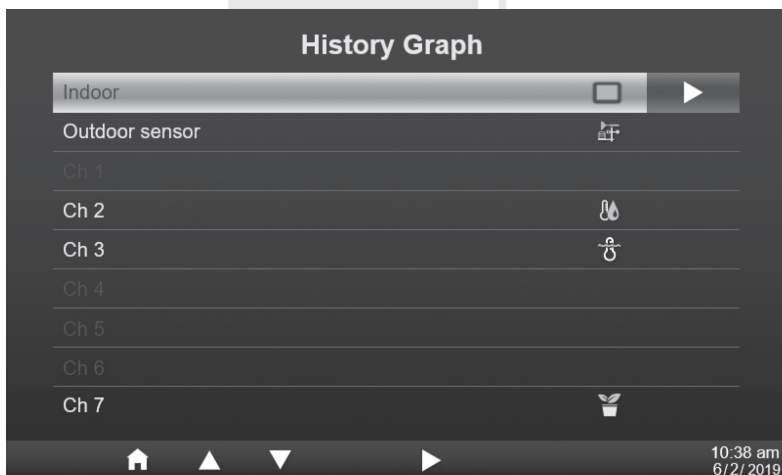
Jednostka główna umożliwia pokazanie zmierzonych wartości w przeglądowym wykresie.

1. Nacisnąć przycisk **[HOME]** w celu pokazania przycisków (w razie wyświetlenie ekranu głównego albo ekranu z bardziej szczegółowymi informacjami można nacisnąć dowolny przycisk, jeżeli już nie są ikony nad przyciskami wyświetlone).

2. Nacisnąć przycisk  do pokazania ekranu z wykresami.

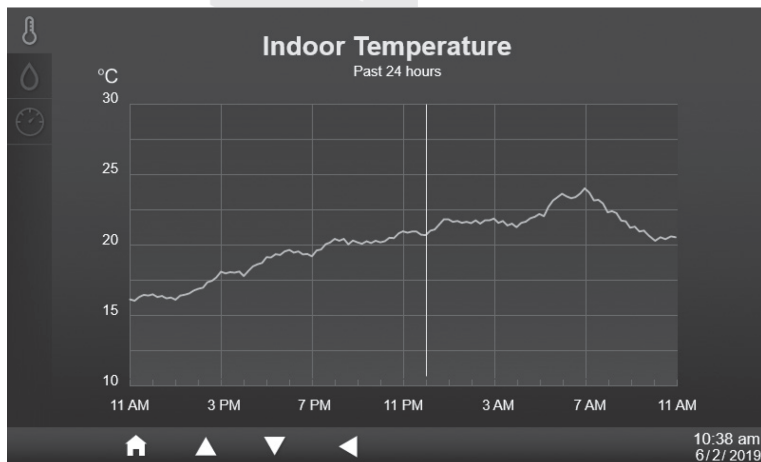
3. Za pomocą przycisków  i  wybrać źródło danych zmierzonych wartości (np. czujnik bezprzewodowy GARNI 055H).

4. Nacisnąć przycisk  do pokazania zmierzonych wartości za ostatnie 24 godziny w formie wykresu.



5. Po pokazaniu wykresu nacisnąć przycisk  albo  do pokazania wykresu innych zmierzonych wartości danego źródła danych (np. czujnik bezprzewodowy GARNI 055H).

6. Nacisnąć przycisk  do powrotu na ekran wyboru źródła danych.



UWAGA:

Jeżeli dojdzie do zaniku zasilania jednostki głównej przez adapter zasilający dojdzie do skasowania wszystkich wykresów.

TABELA WSZYSTKICH ZMIERZONYCH WARTOŚCI

Jednostka główna umożliwia zapisywanie wszystkich zmierzonych wartości z odpowiednią sygnaturą czasu na podłączony dysk USB flash (nie wchodzi w zakres zestawu, maks. pojemność 16 GB). W celu wykorzystania funkcji podłączyć dysk USB flash kompatybilny z USB 2.0 do portu USB i w ustawieniu jednostki głównej w sekcji „Zapis danych” przełączyć „Zapis danych” na „Włączony”.

1. Nacisnąć przycisk **[HOME]** w celu pokazania przycisków (w razie wyświetlenie ekranu głównego albo ekranu z bardziej szczegółowymi informacjami można nacisnąć dowolny przycisk, jeżeli już nie są ikony nad przyciskami wyświetlone).



2. Nacisnąć przycisk  do pokazania tabeli wszystkich zmierzonych wartości (oznakowania są do dyspozycji tylko w języku angielskim w celu poprawnego eksportu danych). Wartości będą pokazane w ustawionych jednostkach.

123456										
No.	Date	Time	In 	In 	Baro Pressure	Out 	Out 	Feels like	Dew point	Heat index
00001	10/11/2019	10:00 am	20.5	56	1011	23.2	65	25	23.5	--
00002	10/11/2019	10:05 am	20.6	59	1012	21.1	58	21	20.5	--
00003	10/11/2019	10:10 am	20.5	56	1012	22.2	65	25.6	18.5	--
00004	10/11/2019	10:15 am	20.8	45	1013	20	69	23.2	20.5	--
00005	10/11/2019	10:20 am	20.5	56	1011	23.2	65	25	23.5	--
00006	10/11/2019	10:25 am	20.6	59	1012	21.1	58	21	20.5	--
00007	10/11/2019	10:30 am	20.5	56	1012	22.2	65	25.6	18.5	--
00008	10/11/2019	10:35 am	20.8	45	1013	20	69	23.2	20.5	--
00009	10/11/2019	10:40 am	20.5	56	1011	23.2	65	25	23.5	--
00010	10/11/2019	10:45 am	20.6	59	1012	21.1	58	21	20.5	--
00011	10/11/2019	10:50 am	20.5	56	1012	22.2	65	25.6	18.5	--
00012	10/11/2019	10:55 am	20.8	45	1013	20	69	23.2	20.5	--
00013	10/11/2019	11:00 am	20.5	56	1011	23.2	65	25	23.5	--
00014	10/11/2019	11:05 am	20.6	59	1012	21.1	58	21	20.5	--
00015	10/11/2019	11:10 am	20.5	56	1012	22.2	65	25.6	18.5	--
00016	10/11/2019	11:15 am	20.8	45	1013	20	69	23.2	20.5	--
7										

- | | |
|---|---|
| 1. Numer wiersza | 5. Temperatura zewnętrzna i wilgotność względna |
| 2. Data i czas zapisu | 6. Temperatura odczuwalna; punkt rosy; indeks cieplny |
| 3. Temperatura wewnętrzna i wilgotność względna | 7. Procent wykorzystania pojemności dysku |
| 4. Ciśnienie barometryczne | |

Orientacja w tabeli wszystkich zmierzonych wartości



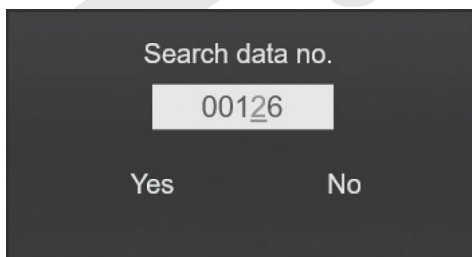
Przez naciśnięcie przycisków , ,  i  można przeglądać poszczególne zapisy.



Przez naciśnięcie przycisku  pojawi się okno do wyszukiwania w tabeli wszystkich zmierzonych wartości w celu łatwiejszego wyszukiwania zapisów.

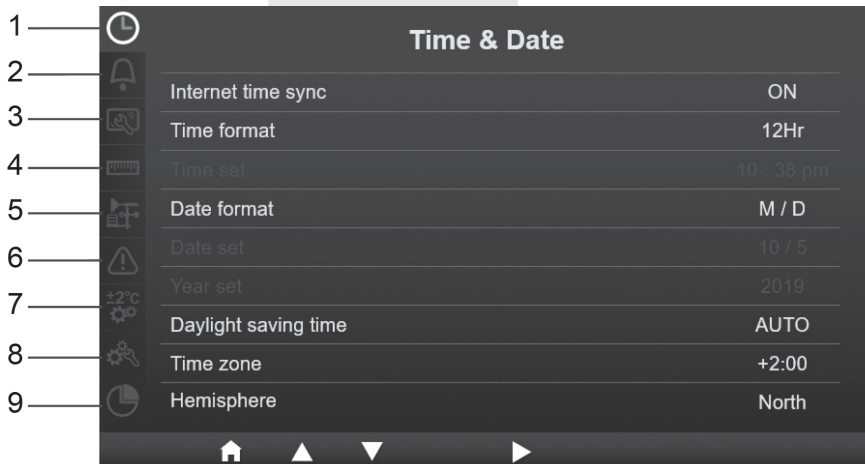
Wyszukiwanie zapisu

1. W trybie ekranu wyświetlenia wszystkich zmierzonych wartości nacisnąć przycisk .
2. Za pomocą przycisków , ,  i  wprowadzić numer wiersza, pokwitować przez naciśnięcie przycisku .
3. Przez naciśnięcie przycisku  pokwitować wybór i przejść do danego wiersza, który jest oznakowany zielonym kolorem.



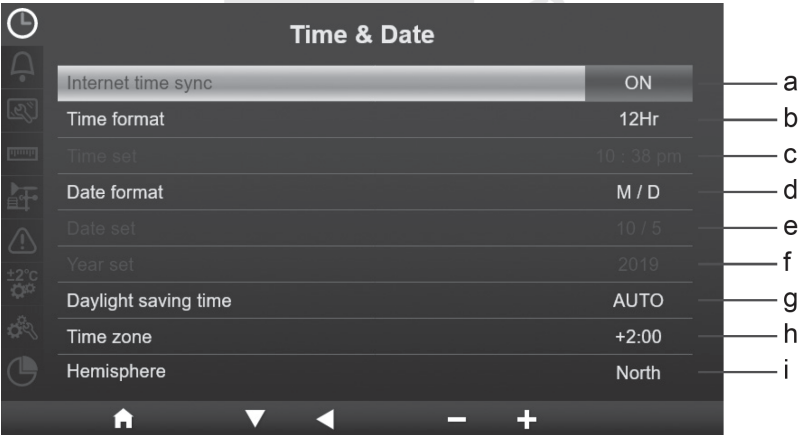
USTAWIENIA

Wszystkie ustawienia jednostki głównej można wykonywać w menu ustawień. Nacisnąć przycisk  albo  do przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami, w celu wejścia w poszczególne ustawienia nacisnąć przycisk .



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Ustawienie czasu i daty | 6. Ustawienie alarmu zmierzonych wartości |
| 2. Ustawienie budzika | 7. Kalibracja |
| 3. Ustawienie wyświetlacza | 8. Inne ustawienia |
| 4. Ustawienie jednostek | 9. Ustawienie zapisu danych |
| 5. Ustawienie podłączonych czujników | |

Ustawienie czasu i daty

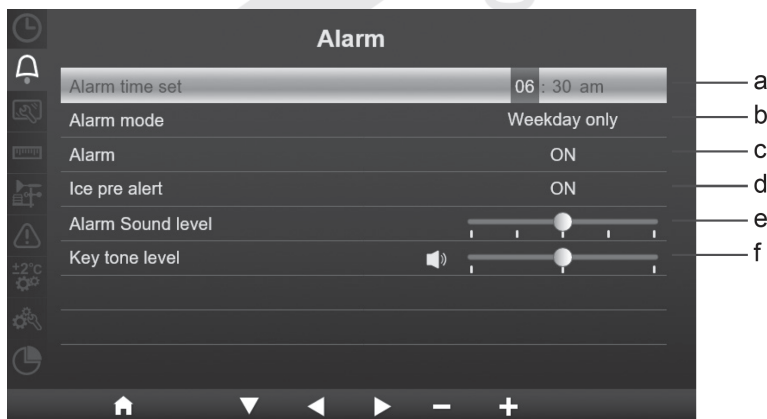


Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Synchronizacja czasu z Internetu	Nacisnąć przycisk  albo  do włączenia albo wyłączenia automatycznej synchronizacji czasu i daty z Internetu (serwer czasu).
b	Format wyświetlania czasu	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru formatu 12 lub 24 godzin wyświetlania czasu.
c	Ustawiony czas	Jeżeli jest automatyczna synchronizacja czasu wyłączona, trzeba nacisnąć przycisk  albo  do wyboru godziny lub minuty i następnie nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia aktualnej godziny i minuty.
d	Format wyświetlania daty	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru formatu wyświetlania daty M / D (miesiąc / dzień) albo D / M (dzień / miesiąc).
e	Ustawiona data	Jeżeli jest automatyczna synchronizacja daty wyłączona, trzeba nacisnąć przycisk  albo  do wyboru miesiąca albo dnia i następnie nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia aktualnego miesiąca albo dnia (albo odwrotnie).
f	Ustawiony rok	Jeżeli jest automatyczna synchronizacja daty wyłączona, nacisnąć przycisk  albo  w celu ustawienia aktualnego roku.
g	Czas letni	Nacisnąć przycisk  albo  do wyłączenia albo włączenia automatycznej zmiany czasu letniego (DST) i zimowego (i odwrotnie).

h	Strefa czasowa	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia strefy czasowej, w której użytkowana jest stacja meteorologiczna (dla PL +1).
i	Półkula	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru półkuli, na której jest stacja meteorologiczna użytkowana (p. skierowanie zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 na północ lub na południe).

Ustawienie budzika



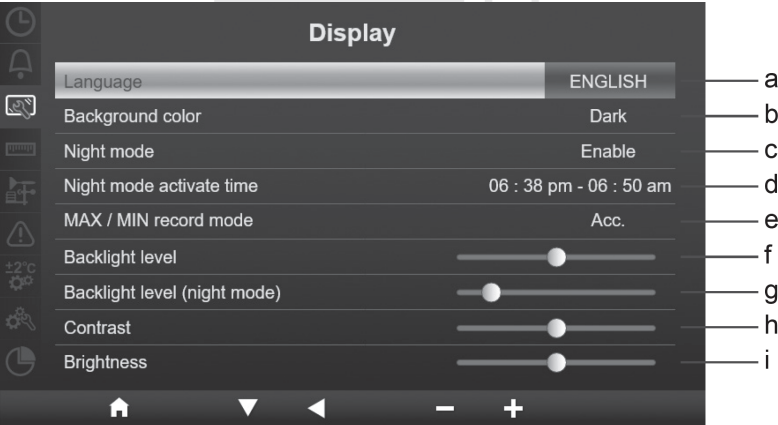
Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Czas budzenia	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru godziny lub minuty i następnie nacisnąć przycisk  lub  do ustawiania wymaganego czasu budzenia.
b	Dni budzenia	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru dni, w których powinno być budzenie uruchomione – codziennie albo w dniach roboczych (od poniedziałku do piątku).
c	Budzik	Nacisnąć przycisk  albo  do włączenia lub wyłączenia budzika.
d	Pre-alarm*	Nacisnąć przycisk  albo  do włączenia albo wyłączenia funkcji pre-alarm.
e	Głośność budzika	Nacisnąć przycisk  albo  do podwyższenia lub obniżenia głośności budzika.
f	Ton przycisków	Nacisnąć przycisk  albo  do włączenia lub wyłączenia tonu po naciśnięciu przycisku.

***Pre-alarm**

Jeżeli jest funkcja pre-alarm włączona i temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -3°C, uruchamia się budzik o 30 minut wcześniej w porównaniu z ustawionym czasem budzenia.

Ustawienie wyświetlacza



Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Język	Nacisnąć przycisk  albo  dla mutacji językowych.*
b	Tło	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru jasnego albo ciemnego tła menu i ekranów.
c	Tryb nocny	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru włączenia (dla danego przedziału czasu), wyłączenia lub automatycznego (na podstawie światła w otoczeniu) uruchamiania trybu nocnego.
d	Czasu uruchomienia trybu nocnego	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru godziny lub minuty i następnie nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia wymaganego czasu włączenia trybu nocnego.
e	Tryb zapisu MAX / MIN	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru ogólnego (od początku pomiaru) albo dziennym (od północy w danym dniu) trybem zapisywania maksymalnych i minimalnych zmierzonych wartości.
f	Jasność	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia poziomu jasności wyświetlacza.
g	Poziom oświetlenia wyświetlacza (tryb nocny)	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia poziomu jasności wyświetlacza w trybie nocnym.

h	Kontrast	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia poziomu kontrastu wyświetlacza.
i	Poziom oświetlenia	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia poziomu podświetlenia wyświetlacza.



UWAGA:

*Wspieranymi językami są: angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, holenderski i czeski.

Ustawienie jednostek zmierzonych wartości

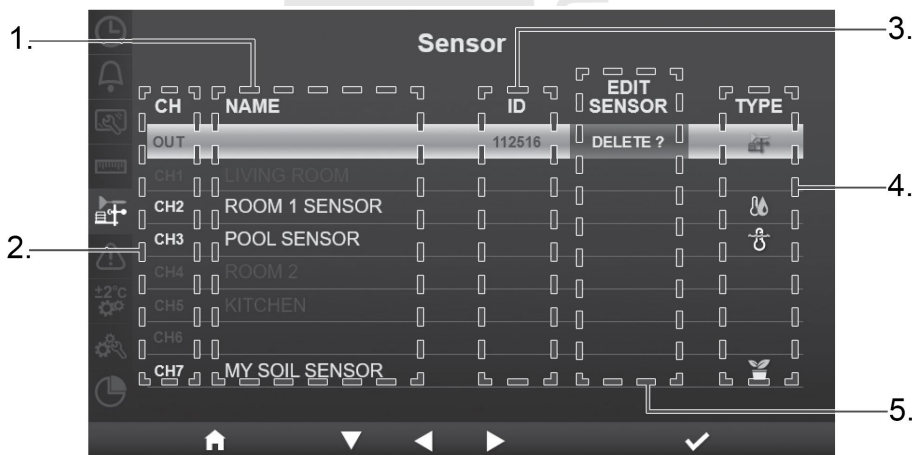


Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Temperatura	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia jednostek temperatury: °C (Celsiusz) lub °F (Fahrenheit).
b	Jednostki ciśnienia barometrycznego	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia jednostek ciśnienia barometrycznego: hPa lub inHg albo mmHg.
c	Ciśnienie barometryczne	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia wyświetlenia bezwzględnego lub względnego ciśnienia barometryczne.
d	Opady	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia jednostek sumy opadów: mm lub inch (cal).
e	Prędkość wiatru	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia jednostek prędkości wiatru: m/s lub km/h albo knots (węzeł) albo mph (mila na godzinę).

f	Kierunek wiatru	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wyświetlenia kierunku wiatru w skrócie (16 skrótów) albo w stopniach (360°).
g	Intensywność światła	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia jednostek promieniowania słonecznego: Klux albo Kfc lub W/m².
h	Karnacja (stopień narażenia)	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru karnacji: jasna, ciemniejsza albo ciemna (tylko w celu określenia mocy promieniowania UV).

Ustawienie podłączonych czujników



1. Kolumna z nazwami czujników, czujniki można nazwać w interfejsu użytkownika do ustawień.

2. Kolumna z numerami kanału czujników.

3. Kolumna z ID czuj czujników.

4. Kolumna z ikonami czujników.

5. Kolumna do edycji czujników.

Podłączenie czujnika bezprzewodowego do jednostki głównej

1. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru pustego kanału, do którego powinien być czujnik podłączony.
2. Nacisnąć przycisk  do rozpoczęcia wyszukiwania czujnika bezprzewodowego.
3. Na danym czujniku bezprzewodowym wybrać identyczny kanał jako na jednostce głównej, wstawić baterie do czujnika bezprzewodowego i nacisnąć przycisk na czujniku [HOME] do rozpoczęcia połączenia.
4. Po połączeniu na wierszu danego kanału pojawi się ikona, ID i siła sygnału czujnika.

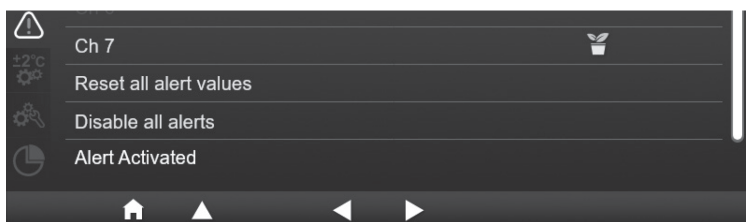
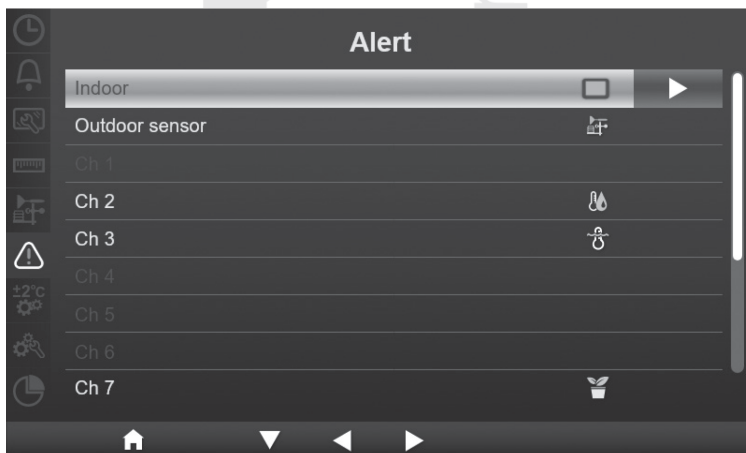
Skasowanie połączonego czujnika bezprzewodowego

1. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru czujnika, którego połączenie trzeba skasować.
2. Nacisnąć przycisk  do kasowania danego czujnika bezprzewodowego.

Stan połączonego czujnika bezprzewodowego

1. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru podłączonego czujnika, którego stan trzeba określić.
2. Dwa razy nacisnąć przycisk  do pokazania szczegółów dotyczących czujnika:
 - a. Typ czujnika
 - b. Stan baterii
 - c. Ostatni pomyślny odbiór danych z czujnika

Ustawienie alarmu zmierzonych wartości



Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

Ustawienie alarmu wewnętrznych zmierzonych wartości

1. W wierszu „Wewnętrzne” nacisnąć przycisk  do wejścia w ustawienia alarmu wewnętrznych zmierzonych wartości.
2. Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia wartości przeznaczonej do uruchomienia alarmu.
3. Nacisnąć przycisk  albo  dla poszczególnych ustawień i włączenia i wyłączenia alarmu.

4. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza ustawienia.
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [HOME] do powrotu do ekranu głównego.

Ustawienie alarmu zewnętrznych wartości zmierzonych przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1

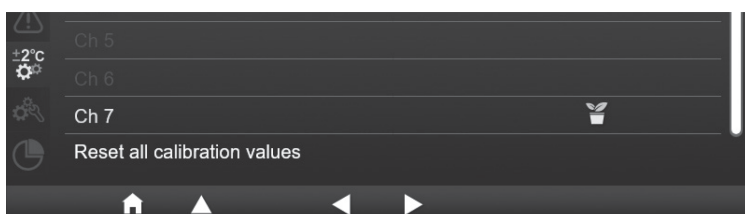
1. W wierszu „Zintegrowany czujnik bezprzewodowy” nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb ustawień alarmu wewnętrznych zmierzonych wartości.
2. Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia wartości przeznaczonej do uruchomienia alarmu.
3. Nacisnąć przycisk  albo  dla poszczególnych ustawień i włączenia i wyłączenia alarmu.
4. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza ustawienia.
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [HOME] do powrotu do ekranu głównego.

Ustawienie alarmu wartości zmierzonych przez podłączone czujniki bezprzewodowe

1. W wierszu od „CH 1” do „CH 7” nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb ustawień alarmu wartości zmierzonych przez podłączony czujnik bezprzewodowy.
2. Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia wartości przeznaczonej do uruchomienia alarmu.
3. Nacisnąć przycisk  albo  dla poszczególnych ustawień i włączenia i wyłączenia alarmu.
4. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza ustawienia.
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [HOME] do powrotu do ekranu głównego.

Inne ustawienia alarmu zmierzonych wartości	
Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
Skasować wszystkie alarmy	1. Nacisnąć przycisk  albo  w celu możliwości skasowania ustawionych wartości alarmów i wyłączenia wszystkich alarmów. 2. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru możliwości Tak lub Nie. 3. Nacisnąć przycisk  do pokwitowania wyboru.
Wyłączyć wszystkie alarmy	1. Nacisnąć przycisk  albo  w celu możliwości wyłączenia wszystkich alarmów, ustawione wartości zostaną zachowane. 2. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru możliwości Tak lub Nie. 3. Nacisnąć przycisk  do pokwitowania wyboru.
Uruchomione alarmy	Nacisnąć przycisk  do pokazania uruchomionych alarmów (zostały osiągnięte ustawione wartości).

KALIBRACJA



Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

Kalibracja wewnętrznych zmierzonych wielkości

1. W wierszu „Wewnętrzne” nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb kalibracji wewnętrznych zmierzonych wielkości.
2. Naciśnij przycisk  lub  do ustawienia wartości kompensacji.
3. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza mierzonej wielkości.
4. Do ponownego ustawienia wartości wyjściowej nacisnąć przycisk [**Reset wartości**].
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [**HOME**] do powrotu do ekranu głównego.

Kalibracja zewnętrznych wartości zmierzonych przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1

1. W wierszu „Wewnętrzne” nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb kalibracji zewnętrznych wielkości zmierzonych przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1.
2. Naciśnij przycisk  lub  do ustawienia wartości kompensacji.
3. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza mierzonej wielkości.
4. Do ponownego ustawienia wartości wyjściowej nacisnąć przycisk [**Reset wartości**].
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [**HOME**] do powrotu do ekranu głównego.

Kalibracja wartości zmierzonych przez załączone zintegrowane czujniki bezprzewodowe

1. W wierszu od „CH 1” do „CH 7” nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb kalibracji wielkości zmierzonych przez podłączony czujnik bezprzewodowy.
2. Naciśnij przycisk  lub  do ustawienia wartości kompensacji.
3. Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru wiersza mierzonej wielkości.
4. Do ponownego ustawienia wartości wyjściowej nacisnąć przycisk [**Reset wartości**].
5. Po zakończeniu ustawień i powrocie do poprzedniego ekranu nacisnąć przycisk  albo nacisnąć przycisk [**HOME**] do powrotu do ekranu głównego.

Parametry kalibracji

Czujnik	Wielkość	Typ kalibracji	Wartość wyjściowa	Zakres kalibracji	Zwykłe źródło kalibracji
Wewnętrzne, podłączone czujniki	Temperatura	Offset (przesunięcie)	0	±20°C	Czerwony termometr alkoholowy lub rtęciowy (1)
	Wilgotność względna	Offset	0	± 20%	Psychrometr aspiracyjny (2)
Wewnętrzny	Bezwzględne ciśnienie bar.	Offset	0	±560hPa ±16.54inHg ±420mmHg	Skalibrowany barometr laboratoryjny
	Względne ciśnienie bar.	Offset	0	±560hPa ±16.54inHg ±420mmHg	Oficjalna stacja pomiarowa (3)
Zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1	Prędkość wiatru	Gain (wzmocnienie)	1	x 0.5 ~1.5	Anemometr skalibrowany w laboratorium (4)
	Kierunek wiatru	Offset	0	±10°	GPS, kompas (5)
	Opady	Gain	1	x 0.5 ~1.5	Szklany deszczomierz o średnicy co najmniej 10 cm (6)
	UV (Indeks)	Gain	1	x 0.01 ~ 10.0	Czujnik UV skalibrowany w laboratorium
	Intensywność światła (promieniowania słonecznego)	Gain	1	x 0.01 ~ 10.0	Czujnik promieniowania słonecznego skalibrowany w laboratorium

Temperatura

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

Do kalibracji temperatury zaleca się wykorzystać termometr rtęciowy lub alkoholowy (cieczowy). Termometry bimetaliczne (zegarowe) i cyfrowe (innych stacji meteorologicznych) nie są odpowiednim źródłem i mają własny błąd pomiaru. Lokalne stacje meteorologiczne w danym regionie nie są również odpowiednim 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 posiada poprawnej instalacji i kalibracji).

Umieścić czujnik w cieniu obok termometru cieczowego i pozostawić do ustabilizowania 3 godziny. Porównaj tą temperaturę z termometrem cieczowym i ustaw wartość kalibracji tak, aby odpowiadała wartościom z pomiarów.

Wilgotność względna

- 2) Wilgotność względna jest parametrem trudno mierzalnym, który z biegiem czasu zmienia się na skutek zanieczyszczenia. Oprócz tego na dokonanie pomiaru wilgotności negatywnie wpływa lokalizacja (np. instalacja ponad gruntem vs. trawnik).

Oficjalne stacje pomiarowe corocznie przeprowadzają ponowną kalibrację albo wymieniają czujniki wilgotności. Ze względu na tolerancje produkcyjne dokładność pomiaru wilgotności porusza się w zakresie $\pm 5\%$. 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 osiągnięte 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 osiągnięte 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.

W razie potrzeby określenia względnego ciśnienia barometrycznego w danej twojej lokalizacji trzeba znaleźć oficjalną stację pomiarową, która znajduje się w pobliżu, i ustawić swoją stację meteorologiczną tak, żeby odpowiadała danej zmierzonej wartości.

Prędkość wiatru

- 4) Na pomiar prędkości wiatru najwięcej wpływa miejsce instalacji. Liczne instalacje nie są odpowiednie, przy czym instalacja anemometru na dach może być skomplikowana. Dlatego można wymieniony ewentualny błąd pomiaru skalibrować. Do właściwej kalibracji poleca się wykorzystać skalibrowany anemometr (nie jest częścią zestawu) oraz wentylator ze stałymi obrotami i wysoką prędkością.

Kierunek wiatru

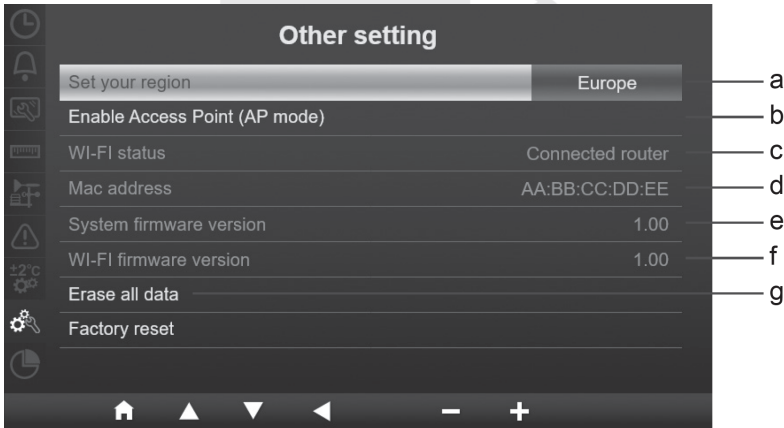
- 5) Kalibrację trzeba przeprowadzić tylko w przypadku niepoprawnej instalacji zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 oraz nieskierowania anemometru na północ.

Suma opadów deszczowych

- 6) Deszczomierz jest skalibrowany fabrycznie na podstawie średnicy lejka. Przechyłane 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 „Konserwacja”.

INNE USTAWIENIA



Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Wybór regionu	Nacisnąć przycisk  albo  do wyboru regionu, w którym użytkowana jest stacja meteorologiczna.
b	Włączyć tryb AP	Nacisnąć przycisk  do uruchomienia trybu AP (access point).
c	Stan WI-FI	Wyświetlenie aktualnego stanu podłączenia jednostki głównej do sieci WI-Fi.
d	Adres MAC	Wyświetlenie adresu MAC jednostki głównej.
e	Wersja firmware	Wyświetlenie wersji firmware jednostki głównej.
f	Wersja Wi-Fi firmware	Wyświetlenie wersji firmware Wi-Fi modułu jednostki głównej.
g	Skasować wszystkie dane	Nacisnąć przycisk  do skasowania wszystkich danych w jednostce głównej.
h	Ustawienie fabryczne	Nacisnąć przycisk  do skasowania wszystkich dat w jednostce głównej i przejścia do ustawienia fabrycznego.

Wyjściowe ustawienie jednostek według regionu

Jednostki	Europa	UK	US	Australia
Format daty	Dzień/miesiąc	Dzień/miesiąc	Miesiąc/dzień	Dzień/miesiąc
Format czasu	24 godzin	12 godzin	12 godzin	12 godzin
Strefa czasowe (wyjściowa)	+2	+0	-5 (EST)	+10
Półkula	Północna	Północna	Północna	Południowa
Zmiana czasu letniego	Automatyczna	Automatyczna	Automatyczna	Wyłączone
Temperatura	°C	°C	°F	°C

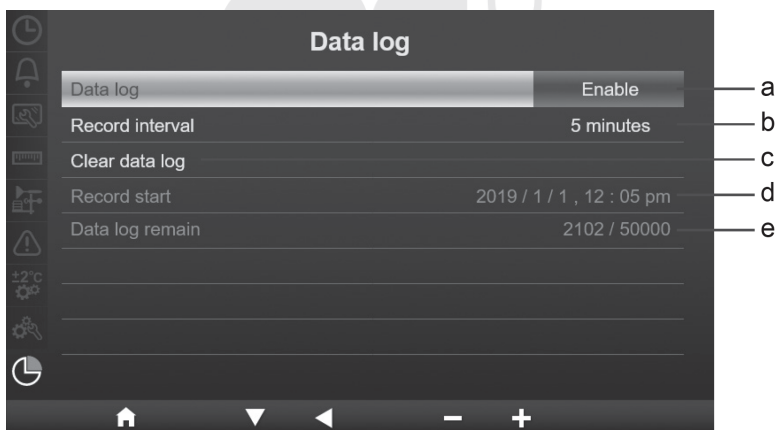
Ciśnienie barometryczne	hPa	hPa	inHg	hPa
Prędkość wiatru	m/s	m/s	mph	m/s
Opady	mm	mm	inch	mm
Promieniowanie słoneczne	KLux	KLux	KLux	KLux

Jeżeli nie znajdują się Państwo w wyżej wymienionym regionie, trzeba wybrać najbardziej odpowiednie ustawienie regionu i ustawienie następnie korygować ręcznie.

Skasowanie wszystkich danych

Podczas montażu zintegrowanego czujnika bezprzewodowego 7-w-1 GARNI 1NG może dojść do błędnego pomiaru sumy opadów. W celu poprawnego pomiaru poleca się po zakończeniu montażu skasowanie wszystkich danych.

ZAPIS DANYCH



Nacisnąć przycisk  albo  w celu przełączania pomiędzy poszczególnymi ustawieniami częściowymi.

#	Ustawienia częściowe	Procedura ustawień
a	Zapis danych	Nacisnąć przycisk  albo  do włączenia lub wyłączenia funkcji zapisywania danych na dysk USB flash.
b	Przedział zapisywania	Nacisnąć przycisk  albo  do ustawienia przedziału zapisywania danych co 5, 10 lub 30 minut.
c	Skasować zapisy	Nacisnąć przycisk  do skasowania wszystkich zachowanych zapisów na dysku USB flash.
d	Początek zapisu	Wyświetlenie czasu i daty rozpoczęcia zapisywania zapisów na dysk USB flash.
e	Pozostała liczba pozycji zapisu	Wyświetlenie pozostałej pojemności do zapisywania zapisów na dysk USB flash.

FUNKCJA ZAPISU DANYCH

Jednostka główna umożliwia zapisywanie wszystkich zmierzonych wartości na dysk USB flash (o maksymalnej pojemności 16 GB) w celu ewentualnej następnej pracy z danymi.

ROZPOCZĘCIE ZAPISU DANYCH

1. Dysk USB flash trzeba w komputerze sformatować w celu uzyskania formatu FAT32.
2. Wstawić dysk USB flash do portu USB jednostki głównej.
3. W ustawieniu zapisu danych włączyć funkcję „Zapis danych“.

ZAKOŃCZENIE ZAPISU DANYCH

1. W ustawieniu zapisu danych wyłączyć funkcję „Zapis danych“.
2. Wyjąć dysk USB flash z portu USB jednostki głównej.

FORMAT PLIKU Z DANymi

Po podłączeniu dysku USB flash do komputera pokazane będą zapisane pliki. Nazwa pliku z danymi z stacji meteorologicznej będzie w formacie: Data_YYYYMMDD_HHMMSS.csv

YYYYMMDD – data wytworzenia pliku (rok, miesiąc, dzień)

HHMMSS – czas wytworzenia pliku (godzina, minuta, sekunda)

Każdy plik csv może zapisywać zmierzone wartości za 7 dni, które rozpoczynają w niedzielę 00:00. Po zakończeniu pliku jest wygenerowany następny plik csv, który zapisuje dane za następnych 7 dni.

UWAGA:

Jeżeli dane zostały pokazane w jednym wierszu i nie są podzielone do kolumn:

1. Otworzyć najpierw Microsoft Excel, kliknąć **Otwórz → Przeglądaj**.
2. Jako typ plików trzeba wybrać Wszystkie pliki i następnie wybrać plik z danymi.
3. W wyświetlonym oknie trzeba skontrolować wybór kodowania, które powinno być 65001 : Unicode (UTF-8), zaznaczenie znaku rozdzielającego i kliknąć przycisk **Następny**.
4. W następnym oknie trzeba zaznaczyć pod „Znaki rozdzielające” tylko Przecinek i jako kwalifikator tekstu wybrać „,”, następnie kliknąć przycisk **Następny**.
5. W następnym oknie kliknąć **Zakończ**.

UWAGA:

- Żeby zapobiec błędnej sygnaturze czasu zapisu, trzeba ustawić poprawnie czas i datę jednostki głównej.
- Jednostki wielkości meteorologicznych w pliku zależne są od jednostek ustawionych w jednostce głównej.
- Pojemność pamięci zależy od pojemności dysku USB.

UTWORZENIE KONTA NA SERWERZE METEOROLOGICZNYM

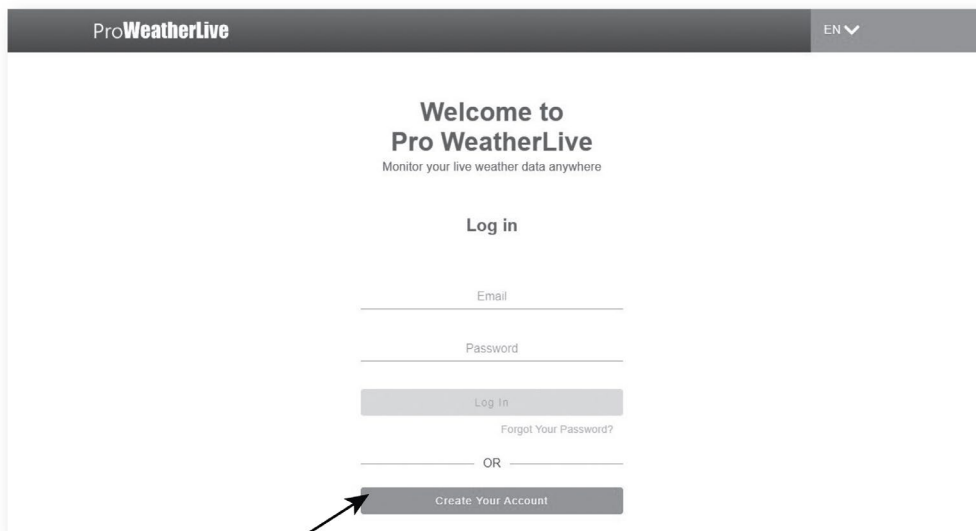
Jednostka główna może przysyłać dane dot. pogody na serwery ProWeatherLive, Weather Underground, Weathercloud i/lub na własny serwer użytkownika za pośrednictwem routera WI-FI. Podczas ustawiania trzeba przestrzegać poniższą procedurę.

UWAGA:

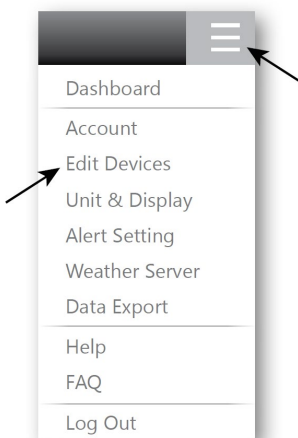
- Zmiany w świadczeniu usług aplikacji GARNI technologii i serwerów ProWeatherLive, Weather Underground i Weathercloud są zastrzeżone bez poprzedniego ostrzeżenia.
- W celu rejestracji konta na wybranym serwerze trzeba wykorzystać ważny adres e-mail.

ProWeatherLive (PWL)

1. Na stronie <https://proweatherlive.net> kliknąć przycisk **"Create Your Account"** i postępować według poleceń do wytworzenia konta:
 - a. Wybrać i wprowadzić login
 - b. Wprowadzić ważny adres e-mail
 - c. Wybrać i wprowadzić hasło
 - d. Wprowadzić hasło ponownie w celu pokwitowania.
 - e. Zaznaczyć **„Terms and Conditions”** i kliknąć przycisk **Sign Up**



2. Zalogować się do utworzonego konta za pomocą e-mailu i wybranego hasła, kliknąć ikonę trzy kreski poziome w prawej górnej sekcji ekranu. Następnie kliknąć przycisk **„Edit Devices”**.



3. Na następnej stronie kliknąć przycisk **+ Add**. Zanotować wygenerowane ID (Station ID) i hasło (Station key), następnie kliknąć przycisk **FINISH**.

Add New Device
Here is the information of your new device

Station ID: PWL235678

Station key: 112233

FINISH

4. W nowo utworzonej zakładce na tej stronie wypełnić wymagane dane:

- Device name:** dowolna nazwa stacji meteorologicznej
- Device MAC:** Adres MAC znajduje się na tabliczce z tylnej stronie jednostki głównej, w prawym górnym rogu
- Time zone:** **Wybrać według pozycji umieszczenia stacji meteorologicznej**
- Elevation:** Wprowadzić wysokość nad poziomem morza w metrach według lokalizacji stacji meteorologicznej
- Latitude: Wprowadzić szerokość geograficzną według lokalizacji stacji meteorologicznej
- Longitude:** Wprowadzić szerokość geograficzną według lokalizacji stacji meteorologicznej
- Privacy:** Wybrać, czy mogą być zmierzone wartości pokazane komukolwiek (Everyone) albo tylko użytkownikowi danego konta (Nobody)

Kliknąć przycisk **Confirm** w prawej górnej sekcji ekranu w celu zachowania ustawienia.

Q View Update status: last update - Cancel **Confirm**

Devices name: []

Devices type: []

Devices MAC: [e.g. 00:00:00:00:00:00]

Station ID: AABBCC

Station key: 112233

Time zone: Etc/UTC

Elevation: []

Latitude: []

Longitude: []



UWAGA:

Prognoza pogody pokazana na wyświetlaczu jednostki głównej nie jest przesyłana na serwer (tendencja ciśnienia barometrycznego tak). Prognoza pogody dla pozycji geograficznej bazuje na jej długości i szerokości geograficznej z rozróżnieniem do 3 miejsc po przecinku. Większość map online, np. Google Map lub Bing Map, określa stopnie długości i szerokości geograficznej do 4 miejsc po przecinku. Przed wprowadzeniem tych danych trzeba przeprowadzić zaokrąglenie do 3 miejsc po przecinku.

W przypadku długości albo szerokości geograficznej trzeba wprowadzić znak minus, o ile chodzi o zachód, wzgl. południe. Np. 74,341° w kierunku zachodnim jest "-74,341"; 33,868° w kierunku południowym jest "-33,868".

5. W pierwszym wierszu sekcji Ustawienie serwera meteorologicznego (Weather server setup) formularza webowego ustawień trzeba wybrać ProWeatherLive i do odpowiednich pozycji wstawić wygenerowane ID (Station ID) i hasło (Station key). p. rozdział INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ.

Weather server setup

ProWeatherLive

Station ID: AABBC

Station key: 112233

Station ID:

Station key:

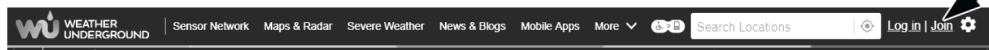
URL:

Station ID:

Station key:

WEATHER UNDERGROUND

1. Na stronie www.wunderground.com kliknąć przycisk „Join” w prawej górnej sekcji. W celu utworzenia konta postępować według poleceń.

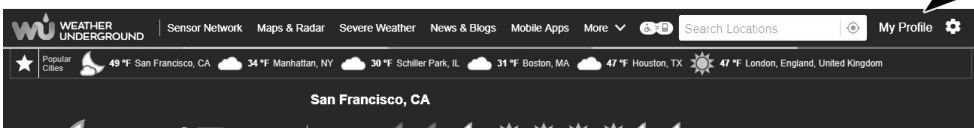


UWAGA:

Do rejestracji konta zastosować ważny adres e-mail.

Zaleca się wykorzystanie Google Chrome w trakcie całego procesu rejestracji.

2. Po utworzeniu konta powrócić na stronę główną Weather Underground. Kliknąć przycisk „My Profile” w prawej górnej części, otworzy się menu rozwijane, w którym trzeba kliknąć przycisk „My Devices”. Na nowo otwartej stronie kliknąć przycisk „Add New Device” umieszczony po prawej w środku.



3. Na następnej stronie, w lewej sekcji „Personal Weather Station”, wybrać „Other” jako typ urządzenia i następnie kliknąć przycisk „Next”.

Add a New Device

TYPE LOCATION DETAILS DONE

Select a Device Type

25%

Personal Weather Station

other

Next

Outdoor Webcam

Select camera type

Next

4. W kolejnym kroku „Set Device Name & Location” wybrać dokładną lokalizację stacji meteorologicznej na mapie i następnie kliknąć przycisk „Next”.

Add a New PWS

TYPE
LOCATION
DETAILS
DONE

Set Device Name & Location

50%

Device Location:

☐ Address ☒ Manual

Your Location has been verified and added!

Elevation: 2061 m.

Lat, Lon: 41.783, -108.800

Neighborhood: Rock Springs

Time Zone: America/Denver

BackNext

5. W sekcji **"Tell Us More About Your Device"** wprowadzić wymagane informacje dodatkowe o Twojej stacji meteorologicznej oznaczone słowem **"Required"**: **(Name)** Nazwa Twojej stacji meteorologicznej, **(Elevation)** Wysokość nad poziomem morza, **(Device Hardware)** pozostawić opcję **"Other"**.

W szarym prostokącie kliknąć **„I Accept“**. W celu zakończenia procesu kliknąć przycisk „Next“.

Teraz ma Twoja stacja meteorologiczna przypisany numer identyfikacyjny oraz klucz.

Tell Us More About Your Device

75%

Name:(Required)

Surface Type:

Elevation:(Required)

Associate Webcam:

Device Hardware:(Required)

Height Above Ground:

You Make Our Forecasts More Accurate, We Respect Your Privacy

Contribute to the Weather Underground community by sharing some information about yourself and your sensor. We use this information to manage your account and to improve the experience from the Weather Underground community. We may also share certain data for commercial purposes, such as your sensor location.

Learn more about how we take your privacy seriously

(Required)

☒ I Accept ☐ I Deny

Email Preferences:

☐ I would like to receive PWS notifications

BackNext

6. Wygenerowane ID (Station ID) i hasło (Station key) trzeba zanotować.

Congratulations! Your personal weather station is now registered with Weather Underground.

Enter the information below to your weather station software.

Your PWS

Station ID:

I0STRA69

Station Key:

b4Eh1fbc



7. W pierwszym albo drugim wierszu sekcji Ustawienia serwera meteorologicznego (Weather server setup) formularza webowego ustawień trzeba wybrać Wunderground i do odpowiednich pozycji wstawić wygenerowane ID (Station ID) i hasło (Station key). p. rozdział INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ.

WEATHERCLOUD

1. Na stronie www.weathercloud.net wypełnić potrzebne dane w oknie pod nazwą „Join us today” i po kliknięciu przycisku „Sign up” postępować według wymienionych poleceń.

Join us today

Username

Email

Password

Sign up

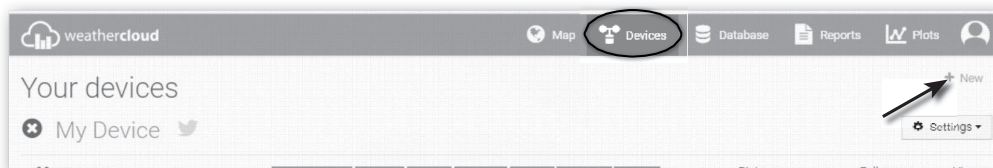
By clicking Sign up, you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#).



UWAGA:

Do rejestracji konta zastosować ważny adres e-mail.

2. Zaloguj się do Weathercloud i przejdź do strony „Devices” (Urządzenia). Następnie kliknij „+ New” lub „Create device”, aby utworzyć nowe urządzenie.



3. Na stronie „Create new device” wprowadzić wszelkie dane. W menu „Model” wybrać opcję „3015 Arcus” w sekcji „GARNI”. W menu „Link type” wybrać opcję „SETTINGS”. Po wprowadzeniu danych kliknąć przycisk „Create”.

Create new device

Basic information

Name *

Model *

Link type *

Website

Description

Location

Country *

State / Province *

City *

Time zone *

Latitude *

Longitude *

Altitude m

Height m

4. Na następnej stronie przy nowo utworzonym urządzeniu kliknąć przycisk „**Settings**” i następnie przycisk „**Link**”. Wygenerowane ID (Weathercloud ID) i hasło (Key) trzeba zanotować.

Link device

The link details for your device **WT_station** are provided below:

Weathercloud ID

Key

5. w pierwszym albo drugim wierszu sekcji Ustawienia serwera meteorologicznego (Weather server setup) formularza webowego ustawienia wybrać Weathercloud i do odpowiednich pozycji wstawić wygenerowane ID (Weathercloud ID) i hasło (Key). p. rozdział INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ.

UWAGA:

W celu ustawienia języka czeskiego kliknąć ikonę w prawym górnym rogu i następnie „Settings”. Na nowo wyświetlonej stronie kliknąć przycisk „**Preferences**” i w liście rozwijalnej „Language” w sekcji „Regional settings” wybrać „Język polski”.

WŁASNY SERWER UŻYTKOWNIKA

Dana stacja meteorologiczna umożliwia użytkownikowi przysyłać dane na jego serwer prywatny. Do tego celu przeznaczone są pole sekcji Ustawiania serwera meteorologicznego, gdzie można wstawić **własne** URL. p. rozdział INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ. Wspierany protokół http.

UWAGA:

GARNI technology a.s. nie świadczy usług w dziedzinie rozwoju lub wynajmu serwera. Zmiany wszystkich powyżej podanych serwerów są zastrzeżone.

USTAWIENIE ŁĄCZA WI-FI

WŁĄCZENIE TRYBU AP (ACCESS POINT)

1. W celu włączenia trybu AP nacisnąć przycisk  do wejścia w tryb ustawień, p. rozdział FUNKCJE JEDNOSTKI GŁÓWNEJ, USTAWIENIA.
2. Nacisnąć przycisk  lub  w celu przeglądania menu, przejść do „Inne ustawienia” i pokwitować przez przycisk .
3. Nacisnąć przycisk  do wyboru „Włączyć tryb AP” i pokwitować przez przycisk .
4. Za pomocą smart telefonu, tabletu albo komputera zalogować się przez Wi-Fi do jednostki głównej: na PC / Mac wybrać ustawienie sieci Wi-Fi lub w systemie operacyjnym Android / iOS wybrać ustawienie Wi-Fi i w liście wybrać SSID jednostki głównej w formacie: PWS-XXXXXX (zamiast X mogą występować litery albo cyfry).
5. Logowanie będzie trwało kilka sekund.
6. Po przyłączeniu wprowadzić do wiersza adresu w przeglądarce internetowej poniższy adres IP i przejść do interfejsu ustawień jednostki głównej: **http://192.168.1.1**

UWAGA:

- Ze względu na to, że niektóre przeglądarki internetowe mogą łańcuch 192.168.1.1 uważać za żądanie wyszukiwania, trzeba przed łańcuch zawsze wprowadzić nazwę protokołu http://.
- Zalecane przeglądarki internetowe: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Firefox lub Opera.

INTERFEJS WEBOWY USTAWIEŃ JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

Na stronie "USTAWIENIA" można ustawić logowanie do Wi-Fi i serwerów meteorologicznych. Trzecie pole w sekcji Ustawienia serwera meteorologicznego (Weather Server Setup) przeznaczone jest dla własnego serwera użytkownika.

UWAGA:

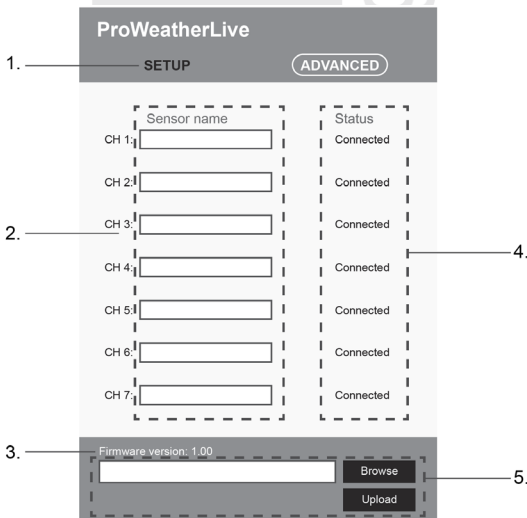
- W razie braku ID i hasła dla serwerów meteorologicznych trzeba postępować według rozdziału UTWORZENIE KONTA NA SERWERZE METEOROLOGICZNYM.
- Po zakończeniu ustawień będzie komputer lub urządzenie mobilne kontynuować w wyjściowym podłączeniu.
- Skontrolować, czy komputer lub urządzenie mobilne jest przez cały czas podłączone do sieci PWS-XXXXXX.

The screenshot shows the 'ProWeatherLive' 'ADVANCED' setup screen. It includes sections for 'WiFi Router setup', 'Weather server setup', 'Mac address', 'Time server setup', and 'Location setup'. Numbered callouts (1-20) point to specific elements: 1. Search button; 2. Add Router button; 3. Router dropdown; 4. Security type dropdown (WPA/WPA2); 5. Router Password field; 6. Station ID field; 7. Station key field; 8. ADVANCED tab; 9. Language dropdown (English); 10. Station ID field; 11. Station key field; 12. URL field; 13. Station ID field; 14. Station key field; 15. Mac address field; 16. Server URL dropdown (time.nist.gov); 17. Latitude field; 18. Longitude field; 19. North/East dropdown; 20. Apply button.

1. Nacisnąć w celu wyszukiwania routera
2. Nacisnąć w celu ręcznego dodania routera
3. Pole do wprowadzania ID i hasła wybranego serwera
4. Pole do wprowadzania ID i hasła wybranego serwera
5. Wprowadzić szerokość geograficzną do 4 miejsc po przecinku
6. Wprowadzić długość geograficzną do 4 miejsc po przecinku
7. Wersja firmware modułu Wi-Fi
8. W celu dostępu do poszerzonych możliwości ustawień nacisnąć „ADVANCED”
9. Wybór mutacji językowej interfejsu webowego ustawień
10. Wybór routera (SSID) do przyłączenia
11. Wprowadzenie ręczne routera SSID, jeżeli nie znajduje się w ofercie powyżej
12. Wybór protokołu bezpieczeństwa routera (zazwyczaj WPA2)
13. Wprowadzić hasło do zalogowania do wybranego routera
14. Wybór serwera, na który powinny być dane przesyłane. Wybrać N/A, o ile nie chcesz z funkcji skorzystać
15. Wprowadzić URL serwera prywatnego, patrz rozdział „PRYWATNY SERWER UŻYTKOWNIKA”
16. Według potrzeby wprowadzić ID oraz hasło do identyfikacji na serwerze prywatnym
17. Adres MAC
18. Wybór serwera czasu do synchronizacji czasu i daty
19. Ustawienie szerokości geograficznej, dla krajów UE i USA, pozostawić North, dla Australii ustawić South
20. Ustawienie długości geograficznej, dla krajów UE ustawić Longitude na East, dla USA na West

POSZERZONE USTAWIENIE W INTERFEJSIE WEBOWYM JEDNOSTKI GŁÓWNEJ

Nacisnąć przycisk "ADVANCED" na górnej stronie interfejsu webowego w celu wejścia na stronę poszerzonych ustawień. Na tej stronie można ustawić nazwy podłączonych czujników (bez znaków diakrytycznych), pokazać ich stan (connected = podłączone) i aktualizować firmware (tylko z PC lub MAC).

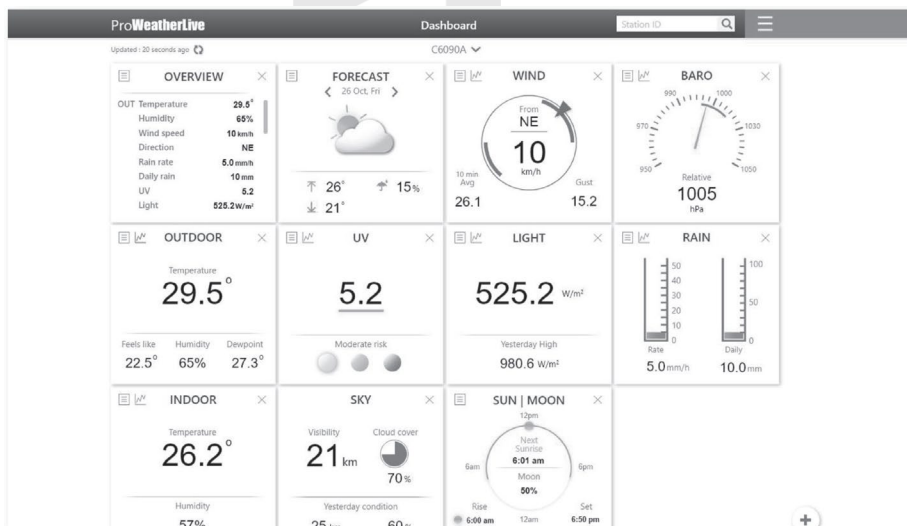


1. Nacisnąć „SETUP” do powrotu na stronę ustawień
2. Pole do nazwania czujników podłączonych do danych kanałów (bez znaków diakrytycznych)
3. Wersja firmware modułu Wi-Fi
4. Stan podłączenia czujnika na danym kanale (connected = podłączone, disconnected = odłączone)
5. Aktualizacja firmware modułu Wi-Fi jest możliwa tylko za pośrednictwem PC albo MAC

WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERACH

WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE ProWeatherLive

1. Zalogować się do swojego konta na stronie <https://proweatherlive.net>.
2. Po zalogowaniu pojawi się strona (dashboard) z zmierzonymi wartościami.



UWAGA:

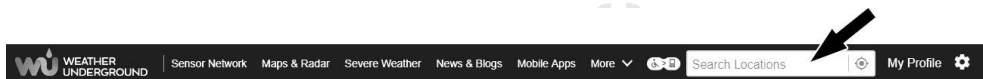
- W zapewnieniu czeskiego tłumaczenia serwera pośredniczyła spółka GARNI technology a.s.
- *Inne wspierane języki: angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, holenderski.
- W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wykorzystywania serwera PWL nacisnąć przycisk "Pomoc".

WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI W APLIKACJI ProWeatherLive

W celu wyświetlenia zmierzonych wartości można wykorzystać również aplikację mobilną ProWeatherLive, która jest dostępna do pobrania gratis w sklepach internetowych Google Play (Android) i App Store (iOS). Aplikacja umożliwia wyświetlenie zmierzonych wartości z wszystkich podłączonych czujników, wysyłanie ostrzeżeń dotyczących zmierzonych wartości według ustawień użytkownika (tzw. alarmy) oraz inne.

WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE WEATHER UNDERGROUND

Na stronie www.wunderground.com wprowadzić do pola wyszukiwania ID twojej stacji meteorologicznej „Station ID”. Na następnej stronie wyświetlone będą twoje dane.



UWAGA:

Data przesłane na serwer Weather Underground można również wyświetlić w aplikacji mobilnej GARNI technology albo Weather Underground.

WYŚWIETLENIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI NA SERWERZE WEATHERCLOUD

1. Zalogować się do swojego konta na stronie www.weathercloud.net. Na stronie głównej kliknąć swoją stację meteorologiczną.

Your devices



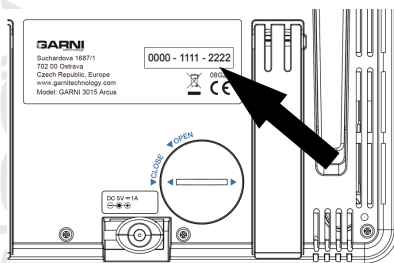
2. Do wyświetlenia aktualnych danych z Twojej stacji meteorologicznej kliknąć ikonę "Current", "Wind", "Inside" lub "Evolution".

APLIKACJA GARNI technology

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



Do uruchomienia aplikacji wprowadzić kod (w formacie np. 0000 – 1111 – 2222), znajdujący się z tyłu jednostki głównej stacji meteorologicznej. Wprowadź kod bez myślników i spacji. Kod ten trzeba należyście przechowywać.



Więcej informacji można znaleźć na www.garni-meteo.cz/aplikacja, www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com.

UWAGA:

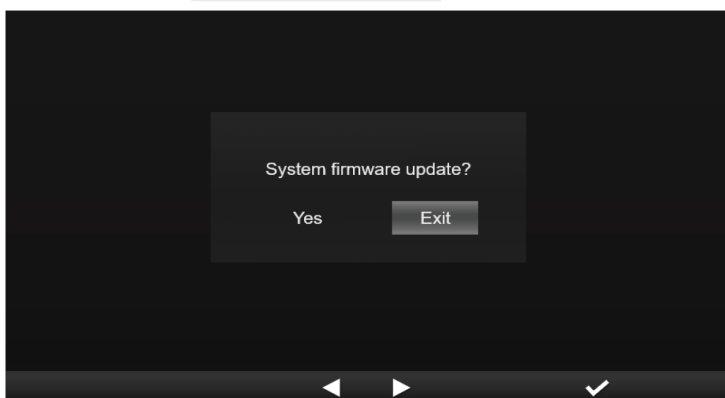
Aplikacja jest udostępniana bezpłatnie i nie jest częścią produktu, którego prawidłowe działanie w pełnym zakresie nie jest zależne od aplikacji. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany funkcji, specyfikacji, wyglądu i świadczenia usług aplikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

AKTUALIZACJA FIRMWARE

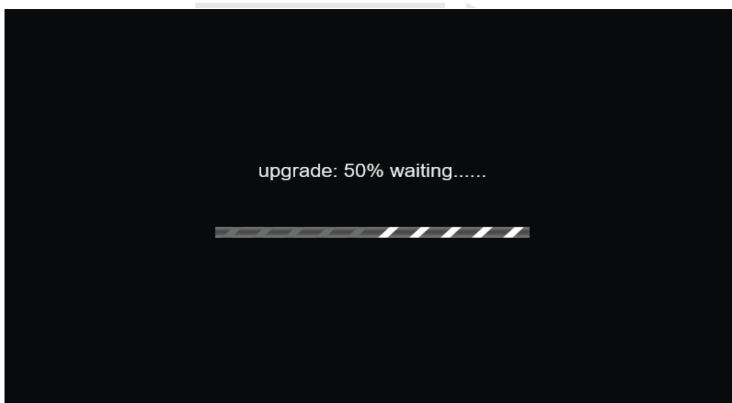
Aktualizacja firmware jednostki głównej składa się z dwu części, z firmware systemowego i firmware modułu Wi-Fi. W celu aktualizacji postępować według poniższego schematu.

AKTUALIZACJA FIRMWARE SYSTEMOWEGO

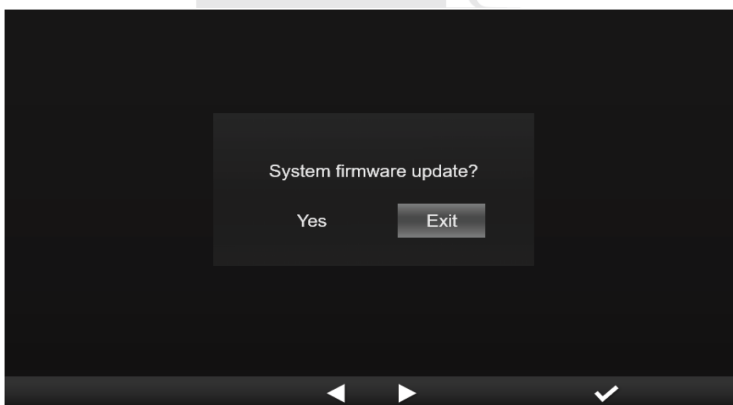
1. Na dysk USB flash 2.0 pobrać i otworzyć pakiet aktualizacji. Plik z sufiksem **.upg** wprowadzić do katalogu głównego dysku.
2. Dysk USB flash wstawić w port USB jednostki głównej. Zostanie wyświetlony poniższy ekran:



3. Nacisnąć przycisk  do wyboru „Tak” i pokwitować przez przycisk  w celu rozpoczęcia aktualizacji.



4. Po zakończeniu aktualizacji pojawi się poniższy ekran:



5. Nacisnąć przycisk  w celu zakończenia aktualizacji.
6. Wyjąć dysk USB flash z jednostki głównej.

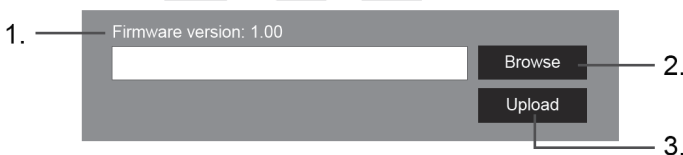
Więcej informacji można znaleźć na www.garni-meteo.cz/aplikacja, www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com.

UWAGA:

- Dysk USB flash powinien być formatowany na format FAT32.
- Plik aktualizacji z sufiksem .upg powinien się znajdować w katalogu głównym dysku USB flash.

AKTUALIZACJA FIRMWARE MODUŁU WI-FI

Ponieważ funkcja aktualizacji firmware jest dostępna tylko w przeglądarkach wspierających język znaczników HTML5 na platformie PC, do aktualizacji jest wymagany komputer. Podczas dostępu do interfejsu webowego ustawienia jednostki głównej za pomocą komputera jest sekcja aktualizacji firmware dostępna w dolnej części strony poszerzonych ustawień.



1. Aktualna wersja firmware
2. Po kliknięciu trzeba wyszukać plik aktualizacji w swoim komputerze
3. Kliknąć w celu wgrania pliku aktualizacji do jednostki głównej

Procedura aktualizacji

1. Pobrać do swojego PC lub MAC najnowszą wersję firmware z jednej z naszych stron internetowych: www.garni-meteo.cz; www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com
2. Wprowadzić jednostkę główną w tryb AP (access point), do jednostki głównej trzeba się zalogować za pośrednictwem PC, patrz rozdział „USTAWIENIE PRZYŁĄCZENIA WI-FI”.
3. Kliknąć przycisk **Browse** i wyszukać lokalizację pliku, który został pobrany w pierwszym kroku.
4. Kliknąć przycisk **Upload w celu** rozpoczęcia wgrywania firmware aktualizacji do jednostki głównej.
5. Wyświetlacz jednostki głównej rozpoczyna proces aktualizacji i na ekranie wyświetlony będzie postęp aktualizacji. Proces ten może trwać ok. 1 – 2 minuty.
6. Po zakończeniu procesu aktualizacji dojdzie do restartu jednostki głównej.
7. Jednostka główna pozostaje w trybie AP w celu umożliwienia kontroli wersji firmware oraz wszystkich aktualnych ustawień.



UWAGA:

- W trakcie procesu aktualizacji firmware pozostawić podłączony adapter zasilający.
- Trzeba się upewnić, że połączenie Wi-Fi twojego komputera jest stabilne.
- Po uruchomieniu procesu aktualizacji nie pracować na komputerze PC/Mac i jednostce głównej do zakończenia aktualizacji.
- Podczas aktualizacji firmware jednostka główna przerywa przesyłanie danych do serwera. Po pomyślnej aktualizacji firmware dochodzi do ponownego podłączenia do routera Wi-Fi i odnowienia wgrywania danych. W razie niemożliwości podłączenia jednostki głównej do routera trzeba przejść na stronę SETUP interfejsu webowego i przeprowadzić ponowne ustawienie.
- Jeżeli po aktualizacji firmware brakują informacje o ustawieniu, trzeba takie informacje wprowadzić ponownie.
- Proces aktualizacji firmware obciążony jest potencjalnym ryzykiem, więc nie można zagwarantować 100 % sukces. W razie niepomyślnej aktualizacji trzeba powyższy krok wykonać ponownie.
- Jeżeli w trakcie procesu aktualizacji zostanie w przeglądarce internetowej wyświetlony raport błędu „File Error”, trzeba przeprowadzić restart komputera i ponownie włączyć przeglądarkę internetową, jednak bez wcześniejszego otwarcia innych okien, LUB trzeba skasować ciasteczka. Zalecana jest przeglądarka Google Chrome.

POZOSTAŁE FUNKCJE

WYMIANA BATERII PODŁĄCZONYCH CZUJNIKÓW

Jednostka główna automatycznie ponownie połączy się z czujnikami, w których doszło do wymiany baterii. Jeżeli dany czujnik/czujniki nie będą ponownie połączone w ciągu 2 minut, trzeba postępować według poniższych kroków.

Ręczne łączenie czujników

1. Wszystkie stare baterie w czujniku trzeba wymienić za nowe.
2. Trzeba przestrzegać procedurę wymienioną w tabeli „Łączenie czujnika bezprzewodowego z jednostką główną”, p. podrozdział Ustawienie podłączonych czujników.

Łączenie nowych czujników

Jednostka główna umożliwia podłączenie do 7 opcjonalnych / dodatkowych czujników.

1. Na czujniku ustawić numer kanału, który nie jest zajęty przez inny czujnik.
2. Wszystkie stare baterie w czujniku trzeba wymienić za nowe.
3. Trzeba przestrzegać procedurę wymienioną w tabeli „Łączenie czujnika bezprzewodowego z jednostką główną“, p. podrozdział Ustawienie podłączonych czujników.



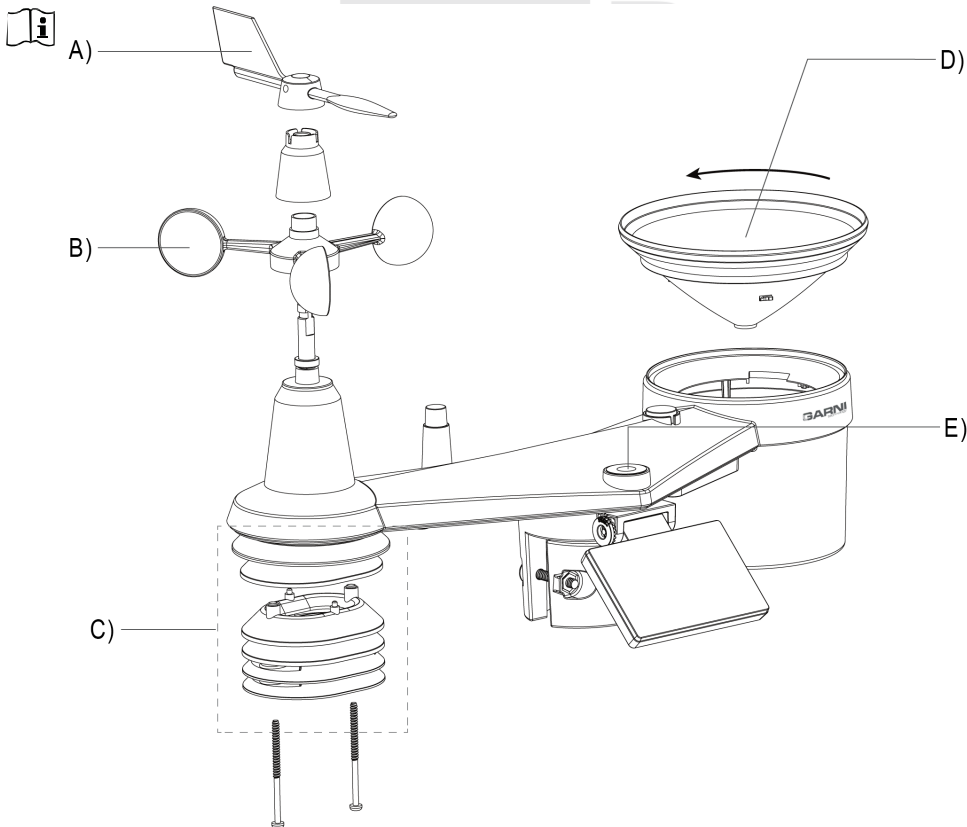
UWAGA:

- Numer kanału nie powinien być duplikowany.
- Aktualna oferta opcjonalnych czujników jest do dyspozycji www.garni-meteo.cz, www.garnitechnology.cz lub www.garnitechnology.com albo można się zwrócić do sprzedawcy.

RESET I WPROWADZENIE W USTAWIENIE FABRYCZNE

W celu resetowania jednostki głównej trzeba nacisnąć przycisk [**RESET**] znajdujący się z tylnej strony jednostki głównej.

W celu odnowy ustawienia fabrycznego trzeba przestrzegać procedurę wymienioną w tabeli w podrozdziale INNE USTAWIENIA.



A) WYMIANA CHORĄGIEWKI

1. Jeśli chorągiewka jest uszkodzona, należy odkręcić śrubę z boku, wymienić chorągiewkę i ponownie przykręcić śrubę.

B) WYMIANA WIATROWSKAZU

1. Jeśli wiatrowskaz jest uszkodzony, zdejmij chorągiewkę, odkręć śrubę plastikowej części pod spodem i zdejmij ją. Wymień wiatrowskaz, wymień plastikową część, przykręć śruby i załóż chorągiewkę.

C) KONSERWACJA CZUJNIKA DO POMIARU TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI

1. Odkręć dwie śruby w dolnej części tarczy radiacyjnej, tarczę ostrożnie wyciągnąć.
2. Uważnie usunąć wszystkie zanieczyszczenia i owady na korpusie czujnika (czujniki wewnątrz nie można zmoczyć). Wyczyść tarczę wodą, by usunięte zostały wszelkie nieczystości i owady.
3. Po oczyszczeniu i wysuszeniu wszystkich części trzeba części instalować z powrotem

D) KONSERWACJA DESZCZOMIERZA

1. Odkręć lejek deszczomierza przez jego przekręcenie o 30° w kierunku przeciwnym do kierunku wskazówek zegara
2. Lejek deszczomierza uważnie wyjmij. Oczyszczyć i usunąć wszelkie nieczystości i owady.
3. Po kompletnym oczyszczeniu i wysuszeniu lejka można go zamontować z powrotem.

E) KONSERWACJA CZUJNIKA UV I KALIBRACJA

1. W celu dokonywania dokładnego pomiaru promieniowania UV delikatnie wyczyścić osłonę czujnika UV przy pomocy wilgotnej szmatki z mikrowłókna.
2. Podczas użytkowania będzie czujnik UV degradować w naturalny sposób. Czujnik UV może być kalibrowany za pomocą stosownego przyrządu pomiarowego. Informacje dot. kalibracji czujnika UV można znaleźć w podrozdziale KALIBRACJA.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Rozwiązanie
Połączenie z czujnikiem 7-w-1 GARNI 1NG jest przerywane lub nie ma połączenia	1. Upewnić się, czy jest czujnik w zasięgu sygnału (maks. 150 m) 2. Przeprowadzić reset czujnika i nowe połączenie/synchronizację z jednostką główną
Połączenie z czujnikiem bezprzewodowym jest przerywane lub nie ma połączenia	1. Upewnij się, że czujnik jest w zasięgu sygnału 2. Upewnij się, że numer kanału na wyświetlaczu zgadza się z numerem kanału ustawionym na czujniku 3. Przeprowadzić reset czujnika i nowe połączenie/synchronizację z jednostką główną
Brak połączenia z Wi-Fi	1. Sprawdzić, czy na wyświetlaczu jednostki głównej jest wyświetlana ikona Wi-Fi, powinna być wyświetlana nieustannie 2. W aplikacji na stronie ustawień jednostki głównej trzeba skontrolować, czy została wybrana odpowiednia sieć Wi-Fi, wprowadzone prawidłowe hasło, itd. 3. Upewnić się, czy przyłączenie realizowane jest do pasma 2.4 GHz, nie 5 GHz, Wi-Fi routera
Wyświetlacz jednostki głównej nie działa	1. Skontrolować, czy jest adapter zasilający podłączony do jednostki głównej oraz do gniazda elektrycznego. 2. Przeprowadzić reset jednostki głównej przez naciśnięcie przycisku [RESET] z tylnej strony jednostki głównej.
Dane nie są przesyłane do ProWeatherlive, wunderground.com albo weathercloud.net	1. Sprawdzić poprawne wprowadzenie ID i hasła 2. Upewnić się, że na jednostce głównej jest wyświetlany poprawny czas i data i ustawiona właściwa strefa czasu, w odwrotnym przypadku są wgrywane dane z niepoprawną sygnaturą czasu
Na wyświetlaczu przy mierzonych wielkościach pojawia się napis „Er“	1. Doszło do zaniku sygnału na okres 15 minut lub 1 godziny 2. Skrócić odległość pomiędzy jednostką główną oraz czujnikiem bezprzewodowym 3. Skontrolować, czy nie doszło do wyładowania baterii 4. Upewnić się, czy jednostka główna jest umieszczona z dala od urządzeń elektronicznych, które mogą wpływać na transmisję bezprzewodową danych (telewizor, komputer, mikrofalówka) 5. Jeżeli problem nadal występuje, trzeba zresetować jednostkę główną oraz zintegrowany czujnik bezprzewodowy
Zmierzone wartości są w wykresie na wunderground.com przesunięte o jedną godzinę w okresie czasu letniego	1. Upewnij się, że strefa czasu jest poprawnie odzwierciedlana na wunderground.com 2. Upewnij się, że doszło do poprawnego ustawienia strefy czasu a funkcja DST jest na jednostce głównej włączona 3. Jeżeli na wunderground.com została stacja meteorologiczna zlokalizowana poza strefą czasu USA, DST (czas letni) nie będzie ważny. W celu rozwiązania funkcji DST trzeba wyłączyć
Uzyskane wartości sumy opadów deszczowych nie są poprawne	1. Upewnij się, że w zbiorniku deszczomierza nie ma nieczystości 2. Upewnij się, że czółenko przechylane porusza się swobodnie

Zmierzone wartości temperatury / wilgotności nie są poprawne	1. Skontrolować tarczę radiacyjną, sprawdzić osłonę czujnika 2. Sprawdzić, czy wentylator w środku tarczy radiacyjnej porusza się swobodnie. 3. Jednostkę główną ani czujnik nie umieszczać w pobliżu źródła ciepła. 4. Jeśli wartości nadal nie są dokładne, zmodyfikować wartość w trybie kalibracji.
Wartości prędkości / kierunku wiatru uzyskane w pomiarach nie są poprawne	1. Sprawdź wiatrowskaz 2. Sprawdzić chorągiewkę
Zmierzone wartości temperatury były w ciągu dnia bardzo wysokie	Upewnić się, czy czujnik nie jest umieszczony w pobliżu źródeł ciepła lub powierzchni odbijających ciepło, np. budynków, ścian, chodników, jednostek klimatyzacyjnych itd.
W nocy pod czujnikiem UV pojawiła się kondensacja wody	Kondensacja znika wraz ze wzrostem temperatury otoczenia. Zjawisko to nie wpływa na funkcjonalność czujnika.

PARAMETRY TECHNICZNE

JEDNOSTKA GŁÓWNA

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	190 x 140 x 19.5 mm (7.4 x 5.5 x 0.77 cal)
Masa	325 g (z baterią)
Zasilanie	DC 5V, 1A Adapter
Bateria dodatkowa	CR2032
Port USB	Port USB 2.0 typu A (do zapisu danych oraz aktualizacji firmware systemu)
Typ zastosowanych czujników	SENSIRION (do pomiaru temperatury i wilgotności względnej)
Zakres temperatury roboczej	-5°C ~ 50°C
Zakres wilgotności eksploatacyjnej	10 ~ 90%
Wspierane wersje językowe	Angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, holenderski, czeski
Rozdzielczość wyświetlacza jednostki głównej	800x480 px

Specyfikacje połączenia z czujnikami bezprzewodowymi

Wspierane czujniki bezprzewodowe	- 1 zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG - do 7 bezprzewodowych czujników temperatury oraz wilgotności GARNI 055H (1 szt. wchodzi w zakres zestawu), GARNI 056H / basenowy czujnik bezprzewodowy GARNI 057H / czujnik wilgotności i temperatury gleby GARNI 071S
Częstotliwość transmisji	868 MHz
Zakres sygnału transmisji	Do 150 m w otwartej przestrzeni

Specyfikacje Wi-Fi komunikacji

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)
Wspierane urządzenia w celu wyświetlenia interfejsu webowego ustawienia jednostki głównej	Urządzenia z funkcją trybu AP - laptopy lub komputery stacjonarne: smart telefony i tablety z systemem operacyjnym Android; iPhone, iPad; laptopy z systemem operacyjnym Windows, MAC
Polecane przeglądarki internetowe do wyświetlenia interfejsu webowego ustawienia jednostki głównej	Przeglądarki internetowe wspierające język znaczników HTML5: najnowsza wersja Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera

Wspierane serwery meteorologiczne

Wspierane serwery meteorologiczne	Weather Underground, Weathercloud, ProWeatherLive, własny (użytkownika)
-----------------------------------	---

Specyfikacja funkcji czasu	
Wyświetlanie czasu	HH: MM / skrót nazwy dnia
Format wyświetlania czasu	12 lub (AM/PM), czy też 24-godzinowy
Format wyświetlania daty	DD / MM lub MM / DD (dzień / miesiąc lub miesiąc / dzień)
Ustawianie czasu	Przez internet przy pomocy serwera lub ręcznie
Nazwa skrótu dnia	EN / DE / FR / IT / ES / NL / CZ
Strefa czasowa	+13 ~ -12 godzin
DST (daylight saving time)	AUTO / OFF
Specyfikacja funkcji czasu	
Wspierana pojemność dysku USB flash	do 16 GB
Interfejs	USB 2.0
Format dysku USB flash	FAT 32
Format pliku	.csv
Ciśnieniomierz (Uwaga: Wielkość mierzona jest przez czujnik w jednostce głównej)	
Jednostki	hPa, inHg and mmHg
Zakres pomiaru	540 ~ 1100 hPa (ustawienie ciśnienia względnego 930 ~ 1050 hPa)
Dokładność	(700 ~ 1100hPa ± 5hPa) / (540 ~ 696hPa ± 8hPa) (20.67 ~ 32.48inHg ± 0.15inHg) / (15.95 ~ 20.55inHg ± 0.24inHg) (525 ~ 825mmHg ± 3.8mmHg) / (405 ~ 522mmHg ± 6mmHg) W temperaturze 25 °C (77 °F)
Rozdzielczość	1hPa / 0.01inHg / 0.1mmHg
Ikony prognozy pogody	Słonecznie / Bezchmurnie, Słonecznie z małym zachmurzeniem, Zachmurzenie, Deszcz, Deszcz/Burze i Śnieg
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Temperatura wewnętrzna (Uwaga: Wielkość mierzona jest przez czujnik w jednostce głównej)	
Jednostka temperatury	°C i °F
Zakres pomiaru	-40 do 5°C ± 2°C (-40 do 41°F ± 3.6°F) 5.1 do 60°C ± 1°C (41.2 do 140°F ± 1.8°F)
Rozróżnienie temperatury	°C / °F (1 miejsce po przecinku)
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Wilgotność wewnętrzna (Uwaga: Wielkość mierzona jest przez czujnik w jednostce głównej)	
Jednostka wilgotności	%
Dokładność	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)
Rozdzielczość	1%
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny

Temperatura zewnętrzna (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Jednostka temperatury	°C i °F
Dokładność	-40 ~ -20°C ±1.0°C (-40 ~ -4°F ± 1.8°F) -19.9 ~ 0°C ±0.7°C (-3.8 ~ 32°F ± 1.3°F) 0.1 ~ 60°C ±0.4°C (-32.1 ~ 140°F ± 0.7°F)
Rozdzielczość	°C / °F (1 miejsce po przecinku)
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Wilgotność zewnętrzna (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Jednostka wilgotności	%
Dokładność	1 ~ 9% RH ± 5% RH @25°C (77°F) 10 ~ 90% RH ± 3.5% RH @25°C (77°F) 91 ~ 99% RH ± 5% RH @25°C (77°F)
Rozdzielczość	1%
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Temperatura mierzona za pomocą czujnika bezprzewodowego GARNI 055H	
Jednostka temperatury	°C i °F
Dokładność	-40 do 60°C ± 0.4°C (-40 do 140°F ± 0.7°F)
Rozdzielczość	°C / °F (1 miejsce po przecinku)
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Wilgotność mierzona za pomocą czujnika bezprzewodowego GARNI 055H	
Jednostka wilgotności	%
Dokładność	1 do 90% RH ± 2.5% RH @ 25°C (77°F) 91 do 99% RH ± 3.5% RH @ 25°C (77°F)
Rozdzielczość	1%
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Anemometr (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Jednostki prędkości wiatru	mph, m/s, km/h i węzły
Zakres wyświetlania prędkości wiatru	0 ~ 112 mph, 50 m/s, 180 km/h, 97 węzłów
Rozdzielczość	mph, m/s, km/h i węzły (1 miejsce po przecinku)
Dokładność pomiaru prędkości	< 5m/s: +/- 0.8m/s; > 5m/s: +/- 6% (cokolwiek, co jest większe)
Tryb wyświetlania	Rozbieg / Średni / Skala Beauforta
Wyświetlenie kierunku wiatru	16 kierunków / skrótów albo 360 stopni
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości prędkości i porywu (rozbiegu) wiatru zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru

	- Zmierzone wartości prędkości wiatru, porywu wiatru i kierunku wiatru zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – średnia prędkość i maksymalny porywu /rozbieg wiatru w ostatnich 24 godzinach
Deszczomierz (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Jednostka sumy opadów deszczu	mm i inch (cale)
Dokładność pomiaru sumy opadów deszczu	± 7% lub 1 przechylenie
Zakres sumy opadów deszczu	0 ~ 19999mm (0 ~ 787.3 in)
Rozdzielczość	0.254 mm (0.001 in) (3 miejsca po przecinku)
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości intensywności opadów w mm/h oraz sumy za godzinę zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości intensywności opadów i sumy opadów za godzinę zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – intensywność opadów i suma opadów za ostatnie 24 godziny
Wyświetlenie sumy opadów	Intensywność (rate) / za dobę / za godzinę / za ostatnie 24 godziny / za miesiąc
INDEKS UV (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Wyświetlony zakres	0 ~ 16
Rozdzielczość	1 miejsce po przecinku
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości indeksu UV zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości indeksu UV zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Intensywność prom. sł. (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Jednostka int. prom. słonecz.	Klux, Kfc i W/m ²
Wyświetlony zakres	0 ~ 200 Klux
Rozdzielczość	Klux, Kfc, W/m ² - 2 miejsca po przecinku
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości intensywności promieniowania słonecznego od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości intensywności promieniowania słonecznego zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut) - Wykres – zmierzone wartości za ostatnie 24 godziny
Indeks pogody (Uwaga: Wielkość jest zmierzona przez zintegrowany czujnik bezprzewodowy 7-w-1 GARNI 1NG)	
Tryb indeksu pogody	Temperatura odczuwalna, Wind Chill, indeks ciepły i punkt rosy
Zakres temperatury odczuwalnej	-65 ~ 50 °C
Zakres punktu rosy	-20 ~ 80 °C
Zakres indeksu ciepłego	26 ~ 50 °C
Zakres wartości Wind Chill	-65 ~ 18 °C (prędkość wiatru > 4,8 km/h)
Tryby pamięci	- Maks. / Min. wartości temperatury odczuwalnej zmierzone od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Maksymalna zmierzona wartość indeksu ciepłego od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Minimalna zmierzona wartość Wind Chill od ostatniego zerowania o północy albo od początku pomiaru - Zmierzone wartości zachowane na dysku USB flash (w przedziale 5, 10 lub 30 minut)

ZINTEGROWANY CZUJNIK BEZPRZEWODOWY 7-w-1 GARNI 1NG

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	390 x 231 x 165 mm (15.4 x 9 x 6.5 cal)		
Masa	599 g (bez baterii i podstawki)		
Bateria zapasowa	Bateria zapasowa 3 baterie AA 1,5 V (zalecane baterie litowe)		
Zasilanie	Wbudowany kondensator		
Pojemność kondensatora	Okolo 12mAh		
Dzienne zużycie energii z baterii	4.5 mAh		
Wydajność panelu solarnego	0,5 W (w oparciu o 40 000 luksów)		
Dane meteorologiczne	Temperatura, wilgotność względna, prędkość wiatru, kierunek wiatru, suma opadów deszczowych i Indeks UV oraz intensywność promieniowania słonecznego		
Typ zastosowanych czujników	SENSIRION (temperatura i wilgotność względna)		
Zasięg sygnału	Aż 150 m w otwartej przestrzeni		
Częstotliwość transmisji	868 Mhz		
Maks. moc częstotliwości radiowej	7 dBm (5 mW)		
Przedział transmisji danych	12 sekund – indeks UV, intensywność promieniowania słonecznego, prędkość i kierunek wiatru 24 sekund – temperatura i wilgotność względna, suma opadów		
Temperatura robocza	-40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)		
Wilgotność robocza	1 ~ 99% bez kondensacji		
Wytrzymałość kondensatora			
Poziom ekspozycji (jasność)	Czas narażenia *	Ładowanie kondensatora	Czas zasilania czujnika (przy 25°C)
Światło słoneczne (100 000 lx)	4 godziny	Pełne naładowanie	Okolo 48 godzin
	2 godziny	75%	Okolo 24 godzin
	1 godzina	50%	Okolo 12 godzin
Światło słoneczne (30 000 lx)	8 godzin	W pełni naładowany	Okolo 48 godzin
	4 godziny	50%	Okolo 12 godzin

*Powyższe czasy naświetlania są orientacyjne. Rzeczywisty czas naświetlania zależy od warunków oświetleniowych i kąta padania promieni słonecznych.

*Aby uzyskać optymalną wydajność przez cały rok, należy ustawić odpowiedni kąt nachylenia panelu słonecznego dla danej szerokości geograficznej, patrz poprzednie sekcje.

CZUJNIK BEZPRZEWODOWY DO POMIARU TEMPERATURY ORAZ WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ GARNI 055H

Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	60 x 113 x 39.5 mm (2.4 x 4.4 x 1.6 cal)
Masa	126 g (z bateriami)
Zasilanie	2 x 1,5 V baterie typu AA (zalecane baterie litowe)
Ilość kanałów	7
Dane meteorologiczne	Temperatura i wilgotność względna
Typ zastosowanych czujników	SENSIRION
Zasięg sygnału	Aż 150 m w otwartej przestrzeni
Częstotliwość transmisji	868 Mhz
Maks. moc częstotliwości radiowej	7 dBm (5 mW)
Przedział transmisji danych	Każdych 60 sekund
Temperatura robocza	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F); polecone baterie litowe
Wilgotność robocza	1 ~ 99%

LIKWIDACJA ODPADU ELEKTRYCZNEGO

Niniejszy produkt trzeba zlikwidować w zgodzie z przepisami dotyczącymi likwidacji odpadów. Urządzeń elektrycznych nie można likwidować wspólnie z odpadem z gospodarstw domowych, lecz trzeba go likwidować w zastrzeżonych przestrzeniach, tj. w punktach ich zbiórki albo skupu.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niniejszym firma GARNI technology a.s. oświadcza, że typ urządzenia radiowego - stacja meteorologiczna model GARNI 3015 Arcus - jest w zgodzie z dyrektywą 2014/53/UE. Całkowite brzmienie deklaracji zgodności UE jest do dyspozycji na poniższych stronach internetowych: www.garni-meteo.cz

Instrukcję przetłumaczył, dostosował i opracował: **GARNI** technology a.s.

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

Wer. 07G23

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

Zmiany w świadczeniu usług aplikacji GARNI technology oraz serwerów *ProWeatherLive*, *Weather Underground* i *Weathercloud* są zastrzeżone.