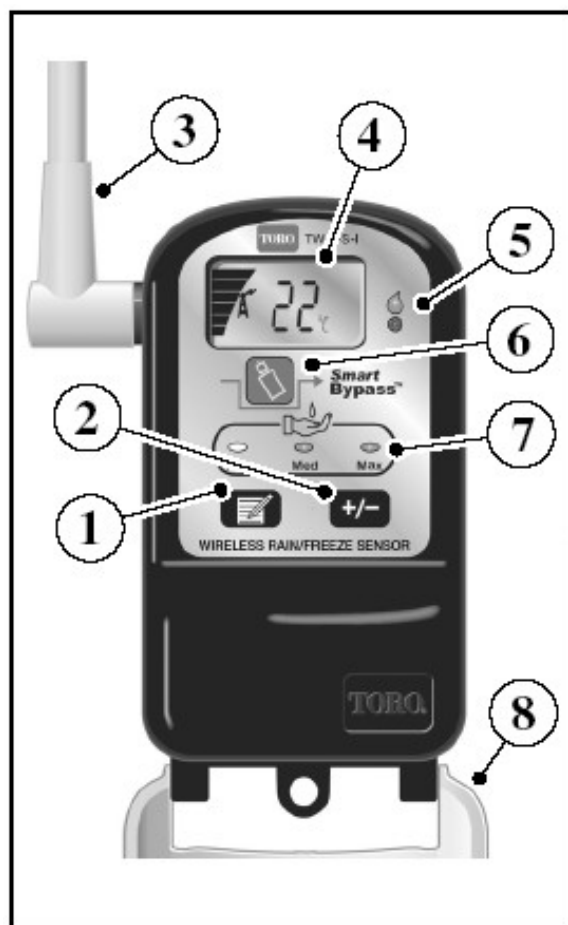


## INSTRUKCJA OBSŁUGI BEZPRZEWODOWEGO WYŁĄCZNIKA DESZCZOWEGO

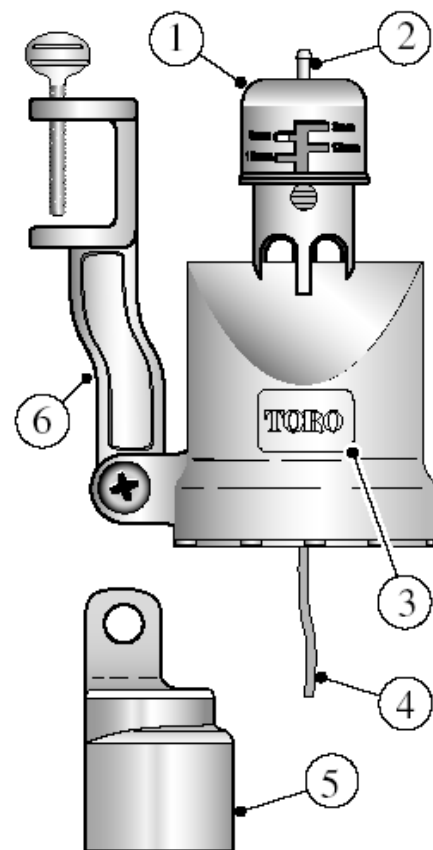
### ODBIORNIK

- 1 – dostęp do ustawień (programowania) odbiornika (SETUP)
- 2 – wprowadzanie zmian w odbiorniku
- 3 – antena (możliwość zmiany położenia anteny w celu poprawienia sygnału)
- 4 – wyświetlacz LCD
- 5 - wskaźnik informujący o aktywności czujnika deszczu. Kiedy jest aktywny to nawadnianie jest wstrzymane
- 6- przycisk wielofunkcyjny. Umożliwia odłączenie czujnika i ponowne załączenie nawadniania. Obsługuje również funkcję tzw. opóźnienia deszczowego ON i OFF
- 7- wskaźnik diodowy informujący nas o wyborze funkcji oszczędzania wody (minimum, średni, maksymalny)
- 8 – panel zamykający (kiedy zainstalowany panel powinien być zamknięty)



## CZUJNIK DESZCZU - NADAJNIK

- 1 – regulacja czujnika w zależności od opadów deszczu (3mm, 6mm, 12mm, 19mm). Wykonać regulację czujnika przed jego zadziałaniem. Fabrycznie ustawiony jest na pozycji 6mm.
- 2 – przycisk czujnika. Umożliwia manualną aktywację czujnika
- 3 – baterie (nie pokazane). Dwie 3V litowe baterie, fabrycznie zainstalowane, ok 5lat działania przy normalnych warunkach użytkowania
- 4 – anetna. Skierowana w dół zwiększa siłę transmisji
- 5 – adapter do zamontowania czujnika na 13mm rurze PCV
- 6 – adapter tzw. Quick Clip ułatwia instalację czujnika i ustawienie w pozycji pionowej



## PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW ODBIORNIKA DO STEROWNIKA

UWAGA: Odbiornik wymaga stałego zasilania 24V. Próba podłączenia go pod napięcie wyższe może spowodować jego uszkodzenie. Upewnij się, że przewody zasilające (24V) zostały odłączone od sterownika przed podłączeniem odbiornika.

Czujnik jest przystosowany do współpracy z wieloma sterownikami przeznaczonym do sterowania nawadnianiem.

- jeśli Twój sterownik jest wyposażony w moduł SENSOR postępuj wg instrukcji nr I
- jeśli Twój sterownik nie jest wyposażony w powyższy moduł postępuj wg instrukcji nr II

### Instrukcja I

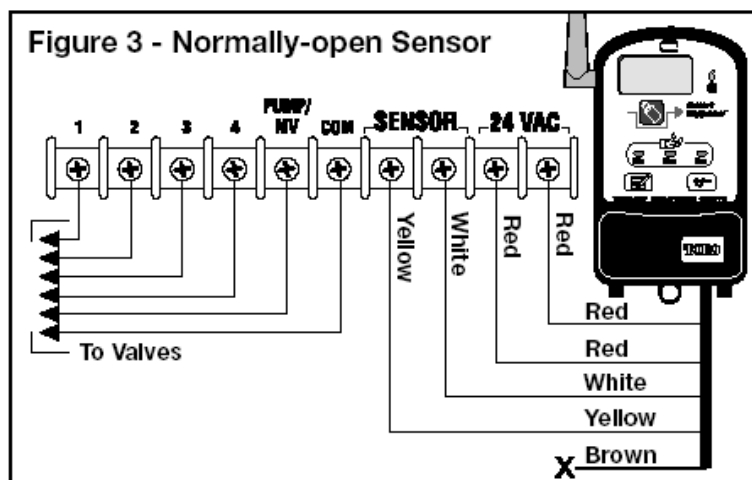
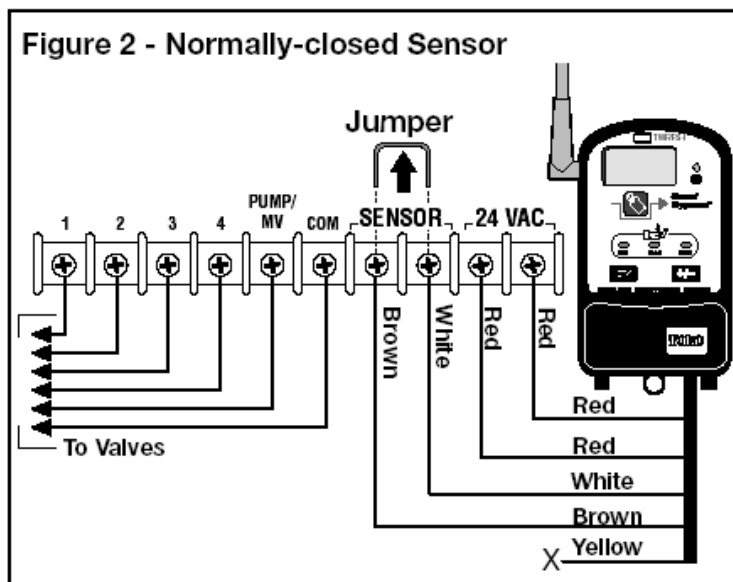
Uwaga: wg instrukcji sterownika określ typ czujnika deszczowego jaki jest wymagany: Normalnie Otwarty (NO) lub Normalnie Zamknięty (NZ)

1. Zlokalizuj moduł „SENSOR” lub „SN”. Usuń mostek, jeśli zainstalowany
2. Podłącz **Biały** (White) przewód do dowolnego terminala (biegunowość nie ma znaczenia)
3. Dla Normalnie Zamkniętego typu sterownika (np. DDC) podłącz **Brazowy** (Brown) przewód do kolejnego przyłącza w terminalu

Dla Normalnie Otwartego typu sterownika (np. TMC-212) podłącz **Żółty** (Yellow) przewód zamiast przewodu Brązowego.

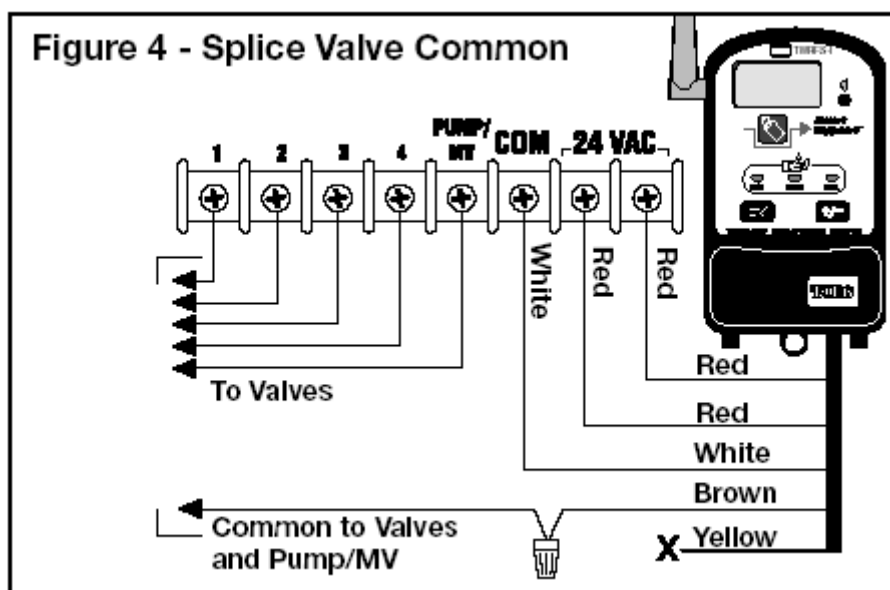
4. Podłącz dwa **Czerwone** (Red) przewody do terminala 24V

Ważne: Większość sterowników wyposażone jest w dodatkowy przełącznik do kontrolowania obwodu czujnika. Upewnij się, że przełącznik nie jest w pozycji Bypass lub OFF.



## Instrukcja II


1. Zlokalizuj przyłącze dla przewodu wspólnego od zaworów „C” lub „COM” i usuń podłączony przewód (jeśli jest)
2. Podłącz **Biały** przewód do terminalu
3. Połącz **Brązowy** przewód do przewodu wspólnego od zaworów (połączenie zaisoluj dokładnie)
4. Podłącz przewody **Czerwone** do terminalu 24V



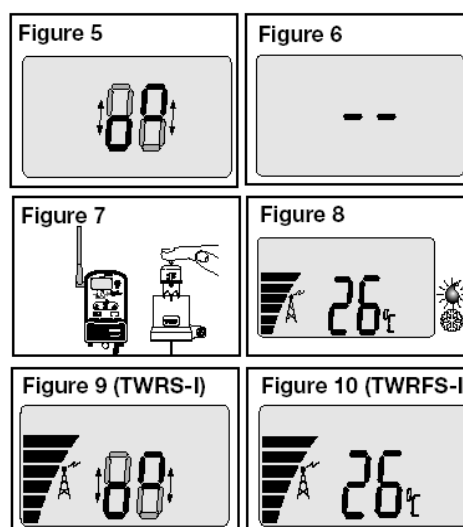
## TEST CZUJNIKA DESZCZU

Przed instalacją czujnika powinno wykonać się jego test sprawdzający poprawność podłączeń. Dopiero po teście zainstalować we właściwym miejscu.


1. Podłączyć sterownik do zasilania.
2. Kiedy zasilanie jest podłączone do odbiornika dioda przy funkcji oszczędzania wody „Min” będzie świecić. Dodatkowo w wersji TWRS-I wyświetlacz wyświetli dodatkową informację jak na rysunku 5, a przy wersji z czujnikiem mrozu TWRFS-I rysunek 6
3. Załączenie czujnika deszczu wg rysunku 7 przez ok.15 sekund powinno zawiązać komunikację między czujnikiem a

odbiornikiem. Dioda  sensora powinna się zaświecić. Ikona anteny będzie migać i pojawi się wskaźnik mocy sygnału. Model TWRFS-I pokaże temperaturę powietrza (rysunek 8)




4. Kiedy ikona anteny przestanie migać, zwolnij przycisk na czujniku, na wyświetlaczu pojawi się informacja jak na rysunku 9 i 10.







## USTAWIANIE TEMPERATURY AKTYWUJĄCEJ CZUJNIK MROZU

Czujnik mrozu jest ustawialny w przedziale 2C do 7C. Kiedy temperatura powietrza osiągnie próg ustawienia czujnik zaktywuje odbiornik, który wyłączy system oraz załączy diodę . Powróci do pierwotnych ustawień, kiedy temperaturę osiągnie wartość powyżej wprowadzonych nastaw.

*Wybór jednostek temperatury (stopnie Celsjusza lub Fahrenheita)*

Naciśnij przycisk  aby wyświetlić bieżącą jednostką temperatury (C lub F) przycisk  zacznie migać co umożliwi wybór właściwej jednostki temperatury przy użyciu przycisku .

Wybór przedziału załączania czujnika mrozu

Naciśnij przycisk  aby wyświetlić ikonę . Pojawi się standardowa wartość temperatury, ikona  zacznie migać, co umożliwi wprowadzenie nowych nastaw przy pomocy przycisku .

**FUNKCJA OSZCZĘDZANIA WODY**

Poprzez prosty wybór przedziału między Min, Med lub Max poziom oszczędzania wody będzie odnosił się bezpośrednio do Twojego typu gleby w nawadnianym ogrodzie oraz miejsca lokalizacji czujnika, okres na wyschnięcie czujnika ustawiony wg aktualnych opadów jest wprowadzony po tym jak system czujnika wyzeruje opóźnienie ponownego załączenie nawadniania

Każdy poziom funkcji oszczędzania wody jest automatycznie dostosowywany, aby wyrównać okres trwania opadów atmosferycznych.

- Min (wyświetla numer 1) – wprowadzona wartość wyjściowa bez opóźnienia
- Med (wyświetla nr 2) – wprowadzona wartość wyjściowa z jednym dniem opóźnienia
- Max (wyświetla nr 3) – wprowadzona wartość wyjściowa z dwoma dniami opóźnienia



Przy wybieraniu ustawień funkcji oszczędzania wody posługuj się tabelką nr 18 Najpierw wybierz typ gleby potem wybierz wg lokalizacji czujnika najbardziej odpowiadający jemu opis wg tabeli. Miejsce przecięcia się dwóch prostych jest sugerowaną wartością wyjściową.



Sensor Location – Lokalizacja czujnika  
 Shade – cień  
 Partial Sun – częściowo nasłonecznione  
 Sun – w pełnym słońcu

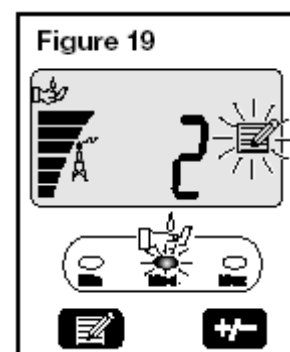
Soil Type – Typ Gleby  
 Sand – piaszczyste  
 Silt – ilaste  
 Clay - gliniaste

**Figure 18**




<b>Suggested Conservation Mode Settings</b>				
<b>TORO</b>		<b>Soil Type</b>		
		<b>Sand</b>	<b>Silt</b>	<b>Clay</b>
<b>Sensor Location</b>	<b>Shade</b>	<b>Min</b>	<b>Med</b>	<b>Med</b>
	<b>Partial Sun</b>	<b>Min</b>	<b>Med</b>	<b>Max</b>
	<b>Direct Sun</b>	<b>Med</b>	<b>Max</b>	<b>Max</b>

Naciśnij przycisk  aby wyświetlić ikonę funkcji oszczędzania wody . Zaświeci się dioda informująca o bieżących nastawach jak na rysunku 19.

Ikona „SETUP”  będzie migotać co umożliwi wprowadzenie zmian (poziom 1, 2 lub 3) za pomocą przycisku .








## FUNKCJA BYPASS


Powyzsza funkcja umożliwia wyłączenie działania czujnika deszczu, jeśli taka zajdzie potrzeba. W tym celu należy nacisnąć przycisk . Ikona zacznie migotać razem z diodą wskaźnika statusu sensora . Sterownik ponownie załączy nawadnianie. Przez ponowne naciśnięcie przycisku  funkcja Bypass zostanie wyłączona. Dezaktywacja funkcji Bypass nastąpi również, kiedy czujnik deszczu wyschnie (wyłączy się).

## FUNKCJA OPÓŹNIENIA DESZCZOWEGO


Funkcja umożliwia opóźnienie załączania automatycznego nawadniania od 1 do 5 dni kiedy oczekiwane są np. opady deszczu lub niskie temperatury

Naciśnij przycisk  aby wyświetlić ikonę . Ikona „SETUP”  będzie migotać co umożliwi wprowadzenie zmian (od 1.0 do 5.0 dni) za pomocą przycisku .

Aby aktywować funkcję Opóźnienia Deszczowego należy wcisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się ilość pozostałych dni do uruchomienia nawadniania. Automatyczny system nawadniania zostanie uruchomiony, kiedy zaprogramowane dni miną.

Chcąc skasować funkcję opóźnienia deszczowego należy wcisnąć przycisk  ponownie.

## WYŚWIETLACZ MOCY SYGNAŁU

Powyzsza funkcja umożliwia kontrolę mocy sygnału (zasięgu) między odbiornikiem a czujnikiem (skala od 0.0 do 10.2). Przycisk  umożliwia odczytanie ostatniego zapisu sygnału.

**WAŻNE:** Wartość sygnału mniejsza niż 2.0 może powodować niekontrolowane działanie urządzenia. Należy wtedy znaleźć lepszą lokalizację dla czujnika.

## WYŚWIELTACZ POZIOMU NAŁADOWANIA BATERII

Powyższa funkcja wyświetla stan naładowania baterii w postaci poziomych kresek  
Zero kresek bateria wyczerpana, sześć kresek bateria w pełni naładowana.







Naciśnij przycisk  jeśli chcesz sprawdzić poziom naładowania baterii


WAŻNE: Jeśli ikona  baterii migocze należy ją wymienić.

## OPTYMALIZACJA FUNKCJI OSZCZĘDZANIA WODY

Funkcja umożliwia nadpisanie wprowadzonej wcześniej funkcji oszczędzania wody (wartość wyjściowa 1, 2 lub 3) i opóźnienie czasu załączania od pół dnia do 4 dni w odstępach pół dniowych.

Uwaga: Przed użyciem powyższej funkcji umożliw systemowi sensora ustabilizować się poprzez załączenie czujnika deszczu lub mrozu kilka razy.

Naciśnij przycisk , aby wyświetlić następujące ikony   . Ekran pokaże bieżące ustawienia (fabryczne nastawy 0.0 dni). Ikona  zacznie migotać co umożliwia wprowadzenie nastaw funkcji optymalizacji oszczędzania wody za pomocą przycisku .


Aktywna funkcja optymalizacji oszczędzania wody może być skasowana poprzez naciśnięcie przycisku . Zmiana nastaw w Funkcji Oszczędzania Wody (strona 5) powoduje nadpisanie ustawień wprowadzonych podczas optymalizacji powyższej funkcji.

## BEZPIECZEŃSTWO



Urządzenie aktywuje alarm w przypadku zaniku komunikacji między czujnikiem a odbiornikiem i(lub) kiedy system sensora pozostanie aktywny (załączony) przed znaczny czas. Funkcja ta chroni przed niekontrolowanym wyłączeniem systemu nawadniającego, kiedy zawodzi wyłącznik deszczowy.

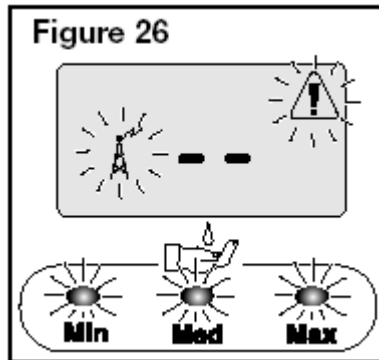
### **Przerwana Komunikacja**

Jeśli czujnik i odbiornik nie będą mogły się ze sobą komunikować w ciągu 24godzin. Sensor pozostanie w bieżącym stanie (tryb aktywny lub kontrolny), ale poinformuje użytkownika

wyświetlając odpowiednią ikonę . Ikona anteny oraz bieżąca temperatura powietrza (model TWRFS-I) zaczną migotać, poziom mocy sygnału zniknie. Jeśli komunikacja nie powróci w ciągu 48godzin system sensora automatycznie powróci do trybu kontrolnego



umożliwiają działanie systemu nawadniającego wg wprowadzonego w sterowniku programu nawadniania .

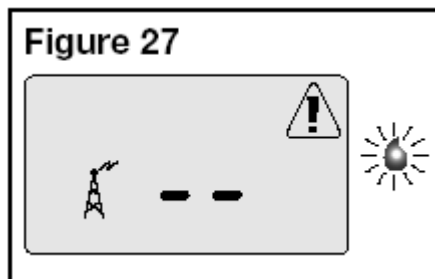
Ikony  oraz  będą stale migotać. W modelu odczytana temperatura zostanie zastąpiona dwoma poziomymi kreskami. Załączą się również diody z funkcji oszczędzania wody rysunek 26.




### Przedłużający się stan aktywności sensora

Jeśli sensor pozostanie w trybie aktywnym nieprzerwanie przez siedem dni spowoduje to powrót do trybu kontrolnego umożliwiając działanie systemu nawadniającego wg wprowadzonego w sterowniku programu nawadniania



Dioda sensora  zacznie migotać, pojawi się ikona ostrzegawcza  poinformuje Ciebie o zaistniałym problemie (rysunek nr 27)



**Powyższy problem przeważnie powoduje zablokowany przycisk manualnej aktywacji czujnika deszczu. Sprawdź czy porusza się płynnie, kiedy dyski są suche.**

Chcąc zresetować odbiornik naciśnij przycisk  jeden raz.



### WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE ODBIORNIKA

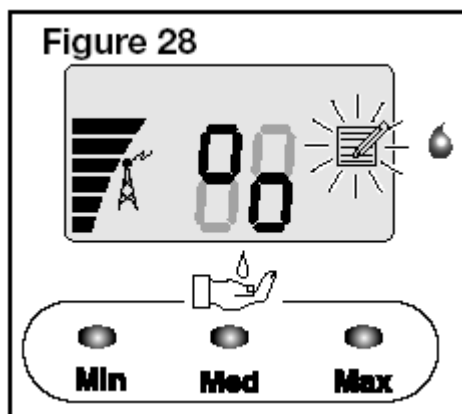
Chcąc wyłączyć odbiornik naciśnij przycisk  tak długo aż pojawią się dwie poziome kreski (ok. 5sek.), aby ponownie załączyć odbiornik naciśnij przycisk  dwa razy. Odbiornik powróci do pierwotnych funkcji po ok.10sekund.




## WPROWADZANIE ADRESÓW UMOŻLIWIAJĄCYCH KOMUNIKACJĘ

Odbiornik i czujnik (sensor) mają fabrycznie wprowadzony adres umożliwiający ich komunikację. Jeśli zakupiłeś nowy czujnik deszczu lub jeśli z jakiś powodów konieczne było skasowanie adresu wykonaj poniższą procedurę, aby przywrócić ich komunikację:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  aż wszystkie diody Funkcji Oszczędzania Wody zaświecą się a przycisk  zacznie migać (ok15sek). Patrz rysunek nr 28



Aktywuj czujnik deszczu poprzez wciśnięcie przycisku manualnego załączania czujnika do czasu zapalenia diody .

UWAGA: Jeśli Funkcja Oszczędzania jest ustawiona na poziom MIN lub MAX, albo używana jest Funkcja Optymalizacji Oszczędzania Wody system sensora będzie aktywny.

Naciśnij przycisk , aby zresetować odbiornik to trybu kontrolnego.

## WYMIANA BATERII W CZUJNIKU DESZCZU

Czujnik wykorzystuje dwie baterie 3V CR2032 (lub podobne). Pamiętaj o zachowaniu biegunowości przy wkładaniu nowych baterii Sposób wymiany baterii obrazuje rysunek nr 29

### SPECYFIKACJA:

Maksymalny zasięg czujnika wynosi 152,4m. Zasięg zależy jednak od naturalnych przeszkód znajdujących na drodze sygnału radiowego.

TWRS-I – wyłącznik deszczu bezprzewodowy

TWRFS-I – wyłącznik deszczu bezprzewodowy z czujnikiem mrozu

Średnia żywotność baterii: 5lat

Temperatura działania: -29°C do 49°C

Zasilanie: 22-28V AC/DC, 100mA

