

System was made by the electronics and informatics enthusiasts, who wanted to use flexible control system. With extensive experience in systems and data security objects the requirements was specified. We found in 2004 that the market did not exist a system that would meet the expectations of the team. Systems available from cheap: offer poor opportunities, lack of a sufficiently large structure managed remotely, to the expensive KNX, which was not sufficiently transparent for the user to without the help of installers can be reprogrammed event.

They began work on a system from scratch. Assumptions set out building the system cheap and with its own software radio communication that is not based on any foreign licenses that can be transferred to various platforms with complete and flexible source code.

In 2007, a prototype of main unit and a wired network was reached, began work on the devices. In 2011, we had a stack of radio software and started the first realization of a beta test system in the homes of members.

In 2013, based on the experience acquired and contributed by testers of the system, we have a system **ZeeGo i ZeeGo lite** .

The first is an autonomous system , capable of registering and response to the event and is able to collect data on the basis of the exercise event. It is possible to complete integration with Foreign systems (Video , Audio , Multimedia / XBMC , OpenPLI , Python, other / , Automatic heating / Optolink Viessmann Zender , LGE / registration of the media / energy meters , water, gas / , KNX / develop / , ODBII / alarm , remote reading / , Zuchetti robots ) has the ability to integrate the IP layer and VOIP (SIP / GSM) systems allowing for communication with the outside world (SMS, IP intercom , voice control ) . The system is scalable without limitation , the programmer provides the user with full system functionality license ( licensing is allowed per customer each service / system ) . Switchboard ( RISC processor SD disk , power consumption 20W max . )

The second is a system of simple CPU communicating with the cloud data . The system is closed by foreign upgradeable system which is associated with the low power conversion unit ( ARM processor 400MHz clock , the power consumption of the CPU at the max 3W ) .

This system requires the existing software on the side of the service provider , which allows remote scenario by the user (the user does not have access to local programming ) .

Both systems allow for remote service using a system ZeeCRM by service provider ( whoever trained ) . The software is an autonomous guidance system Call Center and HelpDesk . Using the built- toolkit technician with the permission of the client can remotely program the event , to have an insight into the operation of the remote system and the ability to reprogram it , and take steps in the case of critical events

## CLIMATE ▶ Control of environmental parameters, allows for a comfortable fit climate preferences

Temperature		control and registering internal and external temperature settings optimise heating system parameters to not let the house to be overheated when nobodys home. Thermoelectrical valves are the actors.
Air conditioning		controlling air conditioning due to the registered temperatures and the holiday or absence user programs gives energy savings. Zeego automatically control ac devices to get best result.
Humidity Control		control and registering humidity devices parameters makes great air comfort for people. Controlled together with the ac devices is the best way to get the best humidity parameters.

## LIGHT CONTROL ▶ Light control (both sun and incandescent) together with the user directed light scenarios makes perfect light condition tailored to the needs.

Lights		control the incandescent light due to the sunlight (ie. more sunlight - less incandescent), light scenarios (cinema, date, etc) gives user great comfort. Sensor detects also bulb failures.
Blinds, Hangings		Controlling shutters and blinds gives great sunlight control. Not too much at sleeping time to the full sunlight at the breakfast. Ostruct the curtains when you need intimacy, creating an intimate mood

## SECURITY ▶ User safety

Theft		When nobodys home, system will simulate presence, and the security breach will be communicated to the relevant services
Cam		Security Cams view and registering increases security, comfort and allows you to control the environment.
Fire/Smoke/Gas Leaks		Detection of adverse events will protect us from the unpleasant effects. The system will inform us about the event, cut off the power supply or call convinient services. Leak testing can prevent damage to property.

## ENERGY ▶ Saving energy is an important factor in the budget of any home.

Heat Pump, Central Heater		Control of heat allows for significant energy savings, optimum control of hot water, a bath or preparing to return from vacation.
Sunheat		Control solar heaters and detecting of defects allows you to save energy and protect equipment from damage.

## MULTIMEDIA ▶ Audio / Video control allows you to get rid of the traditional pilot and activate the video scene by one touch (start the selected movie, color, lighting, air-conditioning parameters, the curtain blinds / curtains, etc)

Audio, Radio		The system plays music wherever you want to listen to it, if something happens, music will be the backdrop for major audio information (intercom, alert). If you have a mood to listen to the radio wherever you want, the system will set everything as you want.
Video, TV		Play movies and TV selecting content, and by hook or pilots. Let me wake up your favorite episode of the show.

## OUTDOOR ▶

Grass maintenance		Control parameters greens allows for optimal control action in the event of rain or lightning, you can control the amount of water depending on the amount of precipitation
Outdoor lights		Your garden will never be a dark alley, the system will illuminate corners and add depth to plants. brightness of each lamp can be controlled separately.
Car		OBDII connection allows to start your car remotely and look into car computer data
Lawn mower		Program, and control the activity of your lawnmower.
Swimming pool		Control parameters of the water in swimming pool, and water circulation processes

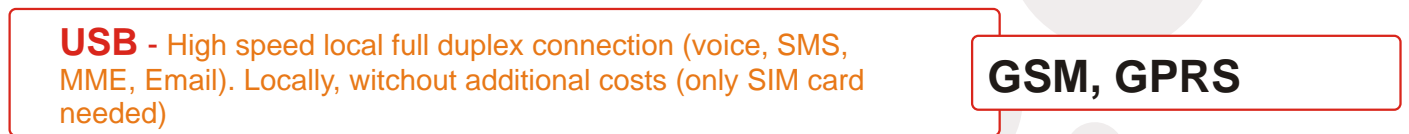
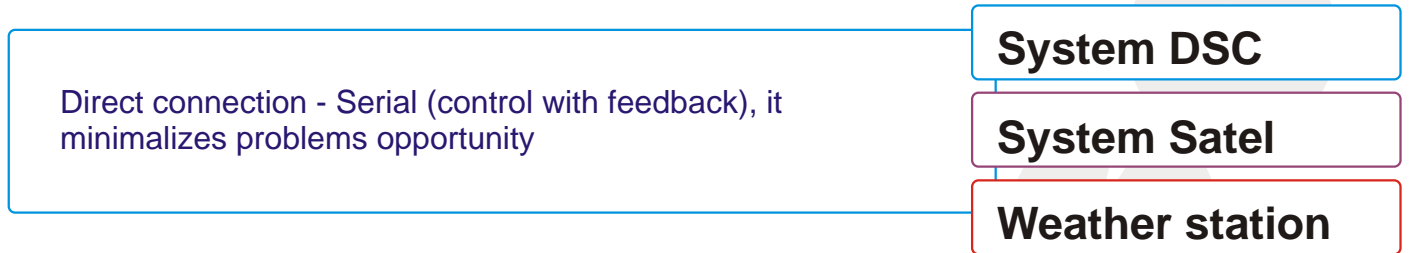
## INDOOR ▶

SPA		System will prepare a relaxing SPA, prepare the appropriate bubbles in the JACUZZI and SAUNA bask in advance - as you like.
Maintenance		the system will turn the CLEANING ROBOT when you are not at home and do not allow him to wake up when you want to sleep longer.

System	Zigbee	Zwave	KNX	ZeeGo	Specs
producer	control4	any	Gira, any	ZeeGo	
full system price (per 1m2)	250 euro	no possibility	500 euro	80 euro	typical system price for full featured system
mini system price (per 1m2)	125 euro	66 euro	200euro	40 euro	typical system price for minimum version (security, light)
radio / cord	+/-	+/-	+/+	+/+	communication possibilities
max actors	120	120	no limit	no limit	max amount of system nodes
can control any aspect	+	-	+	+	
remote control (via internet)	+	+	+	+	
user friendly interface	+	+	+	+	
unique desgin	-	-	+	-	
hidden devices	+	+	-	+	
closed system with payable license	+	+	+	+	
easy way to expand (one touch)	+	+	-	+	
hidden costs of ownership	pay per year	free	pay per upgrade	free	
limitations od system	255 devices	255 devices	16 per central unit	65535 units per central	
free upgrades	support payable	yes	15 units per server	255 for each radio node	
license holder	zigbee alliance	zwave alliance	pay per upgrade	yes	
			knx alliance	no external license	
systems specifics					
RGB led control	-	+	+	+	
user scenarios	+	+	+	+	
a/v streaming	+	-	+	+	audio/ video streaming capabilities
ip interconnect	-	-	+	+	interconnection of nodes via ip protocol
ipad/www/android/wiophone iface	+/+/+/+	+/-/+	+/+/+/+	+/+/+/-	
counters (energy water)	+	-	+	+	
car remote control	-	-	+	+	
weather station	-	-	+	+	
special controllers	+	-	+	+	control with feedback signal
licensed installators	-	-	+	-	
payable support	+	-	?	-	
helpdesk	+	-	?	+	

## Data exchange

One of system advantage is wide data exchange opportunities



## Communication capabilities:

System units can connect each other via the wire connections (Wee) or wireless (Zee) with structure known as MESH networks. Meshes makes possibilities to transmit signals.

MESHes connects with master units, and those connects to the main unit with IP interconnect. IP network is capable of transmit a huge data (ie. intercom connect in IP lan with master unit and transmit video streams)

Main units can connect to the Internet, cloud or monitoring servers via GPRS (GSM).

User Interfaces (Iphone, Android, Windows Phone, WWW) connects local unit or remotely with cloud server (or main unit if reachable) and make possibility to control the system from anywhere.

All data connection is encrypted.

## Wee (wire network):

It is build with wire connections (2 control wires + 2 power wires 5Vdc or 12Vdc; speed up to 256kbit). This connection is high resistant to interferences.

The wire length is up to 2500m. It is recommended to make a star connections, with linked units.

Every device connected to the wire network is capable to make its own wireless network (Zee).

## Zee (wireless network):

It is build with radio connections (16 independent radio channels, ISM 2.4GHz speed up to 1024kbit, ZeeGo protocol, effective range up to 500meters open area, approx 25meters in buildings). It make possibilities to build network anywhere, without wires but network range is thereby limited.

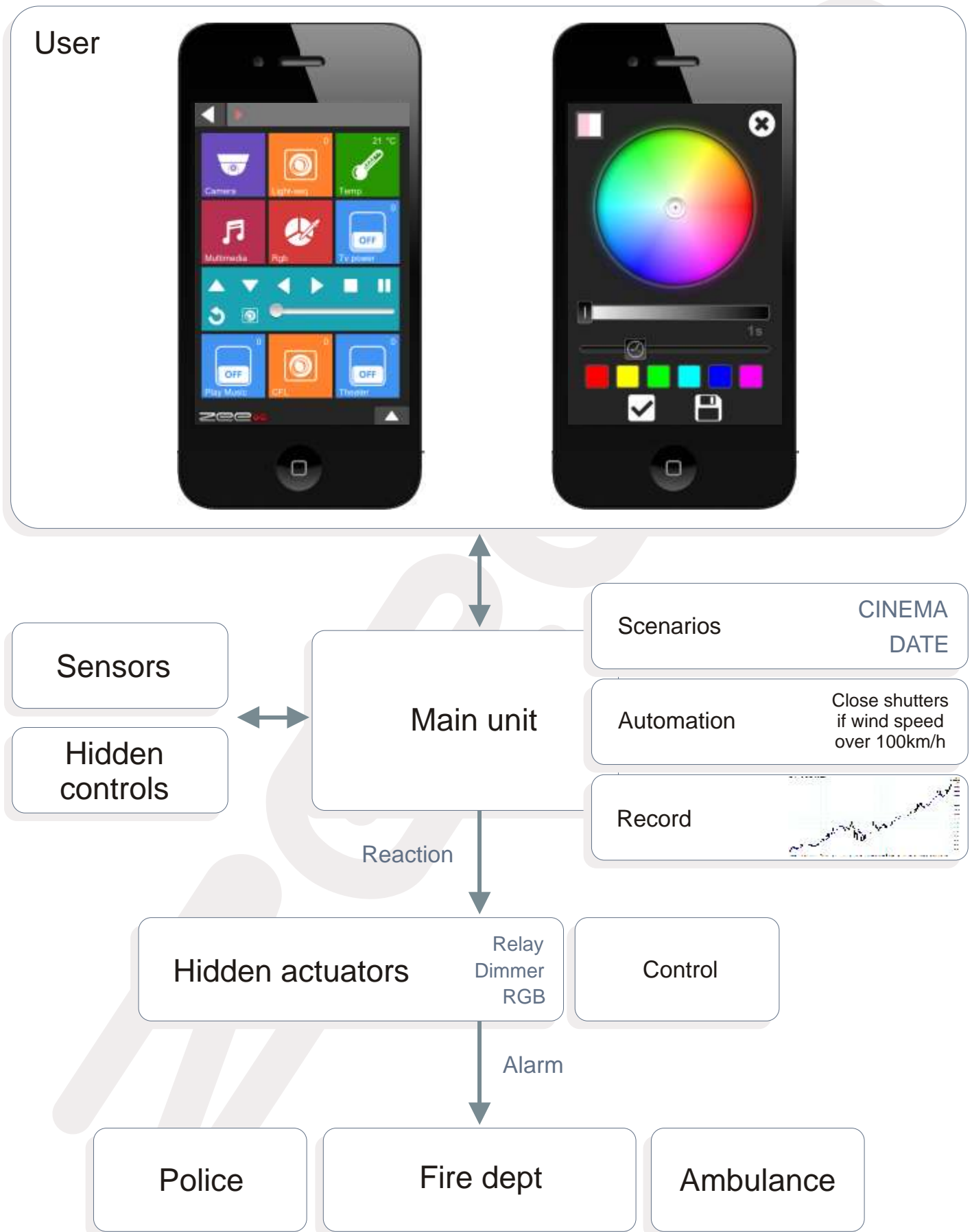
Network devices are: Coordinator, Router, Endpoint, Remote.

Coordinator can make his own Zee network (everyone build independent network), Router can transfer signal to the further devices, Endpoint and Remote are end units, they cannot transfer signal to the further units. (typically Remote can roam between networks, Endpoint is battery operated device).

Network matrix could be limited by system admin (typically 8 units one by one), every retransmission make 2ms of additional delay (0,002s), so retransmitters (routers) should be avoided if possible or only if necessary.

## IP network:

Is Internet Protocol network, typically wire one (could be also wireless) typically it is a LAN.

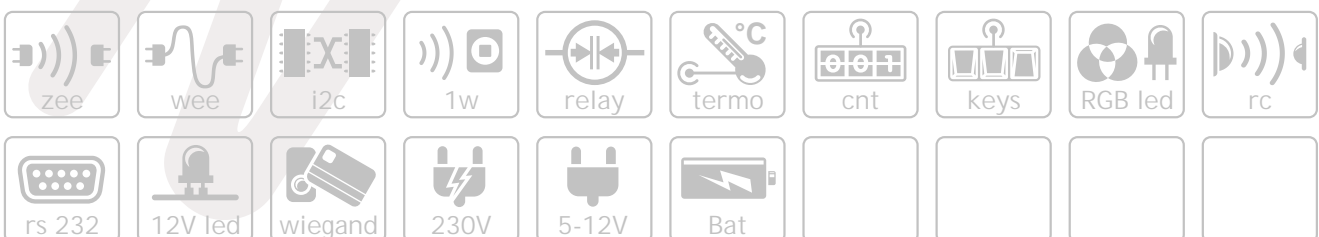


**Wee - Parametry sieci przewodowej:**

- warstwa fizyczna komunikacji: Rs485- transmisja różnicowo - prądowa odporna na Zakłócenia, dwie żyły.
- Pełne szyfrowanie
- Każde urządzenie może być autonomicznym koordynatorem dla sieci bezprzewodowej
- ilość kanałów: 1
- prędkość transmisji 250kbps
- zasięg: długość linii max 3000m
- możliwość zasilania po linii - wymagane 4 żyły (2 transmisja + 2 zasilanie) napięcie 5VDC lub 12VDC
- zużycie energii procesora przy komunikacji 100mW, przy pracy <14mW
- struktura statyczna
- zdalny upgrade firmware nodów w tle (podczas pracy)
- automatyczny proces budowy sieci wg. zadanych parametrów, z typowaniem najlepszych kanałów, czas tworzenia dla 255 urządzeń <3s
- przy podłączeniu nowych urządzeń, użytkownik decyduje o reakcji systemu (automatyczne podłączenie, zgłaszanie do podłączenia, odrzucanie nowych)
- ograniczenie ilości urządzeń dla jednej centrali - max 255
- opóźnienie komunikacji ok. 1ms

Wszelkie połączenie są szyfrowane (poza protokołem budowy i identyfikacji sieci). Sieć buduje się automatycznie po włączeniu zasilania i włączeniu trybu discover w centrali. Użytkownik ma wpływ na strukturę tworzonej sieci.

Ingerencja użytkownika ogranicza się do pozwolenia systemowi na użycie danego urządzenia (np. Iphone) do zarządzania.



**Zee - Parametry sieci bezprzewodowej:**

- PASMO ISM 2.4GHz (technologia podobna do Zigbee)
- Pełne szyfrowanie
- Ilość kanałów: 16 niezależnych kanałów (możliwość automatycznej zmiany kanału w tle)
- Prędkość transmisji 250kbps
- Zasięg: ok. 300m w terenie otwartym, ok. 30m w budynku (zależy od typu ekranu)
- Zużycie energii procesora przy nadawaniu 60mW, przy pracy <14mW, w czuwaniu (remote) ~800nW (bateria CR2032 czas pracy ok.. 5lat)
- Rozmiar ramki min. 18 bajtów
- Struktura statyczna lub dynamiczna (parametr), przy dynamicznej sieć automatycznie przebudowuje słabe w zły, przy statycznej sieć raportuje problem i użytkownik lub system decyduje co i jak zrobić (parametry)
- Transmisja z potwierdzeniem
- Zdalny upgrade firmware nodów w tle (podczas pracy)
- Automatyczny proces budowy sieci wg. zadanych parametrów, z typowaniem najlepszych kanałów, czas tworzenia dla 255 urządzeń <3s
- Przy podłączeniu nowych urządzeń, użytkownik decyduje o reakcji systemu (automatyczne podłączenie, zgłaszanie do podłączenia, odrzucanie nowych)
- Ograniczenie ilości urządzeń dla jednego koordynatora (w ziele tworzący) - max 255
- Określenie szerokości magistrali (ilość urządzeń połączonych wprost z koordynatorem) - od 1 do 255 (def: 8)
- Określenie głębokości magistrali (ilość routerów po drodze) - od 1 do 255 (def: 8)
- Opóźnienie komunikacji ok. 4ms do siodła i 4ms opóźnienia wnoszone przez każdy router dla dalszych siodła, automatyczna korekta opóźnienia transmisji dla urządzeń (synchronizacja pełna w czasie).
- Czas przebudowy sieci dynamicznej dla jednego węzła ~ 0.01ms

## Typy urządzeń sieci:

- **Koordynatory** (sprzętów pomiędzy kablem i radiem), tworzące podsieci radiowe, dozwolone 255 koordynatorów na węzle, do każdego koordynatora można połączyć urządzenia radiowe.
- **Router** - urządzenia zdolne do przekazywania ruchu radiowego dalej, włączane na stałe;
- **Endpointy** - urządzenia końcowe, niezdolne do przekazywania ruchu, włączane na stałe;
- **Remote device** - urządzenia końcowe, niezdolne do przekazywania ruchu, bez stałej lokalizacji, włączane w momencie pracy (np. pilot)

## Proces budowy sieci:

Po włączeniu koordynatory przeszukują pasmo w celu wytypowania wolnych od szumów kanałów, następnie szukają urządzeń niezainicjowanych w pierwszej linii, potem w następnej.

Tworzone są klucze szyfrujące (hasło sieci) + identyfikator systemu + hasło koordynatora

Użytkownik decyduje czy podawać PIN do każdego urządzenia (pełne bezpieczeństwo) czy zaakceptować automatyczną transakcję PIN (możliwość podsłuchania w momencie budowy sieci).

Po stworzeniu sieci dostępny jest kreator budowy systemu, gdzie określa się podstawowe parametry, oraz przypisuje cechy i atrybuty urządzeniom, następnie dostępne są kreatory działań (np... arówka).

Użytkownik może pobrać aplikacje na interfejsy (urządzenia mobilne i inne którymi można zarządzać systemem), urządzenia rejestrują się w systemie.

System automatycznie tworzy pulpity na interfejsy.



# Ł CZNO

## zewn trzna

**Interfejs i2c** - Interfejs cyfrowy do podł czania skalibrowanych urz dze i2c:

- detektor wiata - umo liwia pomiar jasno ci wiata z rozró nieniem słoneczne/ sztuczne.
- czujnik zbli enia - umo liwia sterowanie odległo ci dłoni od urz dzenia (np. jasno ci ), pomiar o wietlenia z rozró nieniem wiatł słoneczne / sztuczne
- czujnik wilgotno ci - umo liwia pomiar wilgotno ci i temperatury
- czujnik ci nienia - umo liwia pomiar ci nienia atmosferycznego

**Interfejs 1w** - Interfejs cyfrowy do poł czania urz dze 1w:

- czujnik temperatury - umo liwia pomiar temperatury, nie zaleca si u ywania urz dze z interfejsem 1w w urz dzeniach koordynator/ ruter.

**Interfejs Ired:**

- umo liwia podł czenie nadajnika podczerwieni do sterowania urz dzeniami pozwalaj cymi na sterowanie za pomoc podczerwieni.
- umo liwia podł czenie odbiornika podczerwieni aby mo liwe było sterowanie za pomoc pilotów podczerwieni.

**Wyj cie 0-10V:**

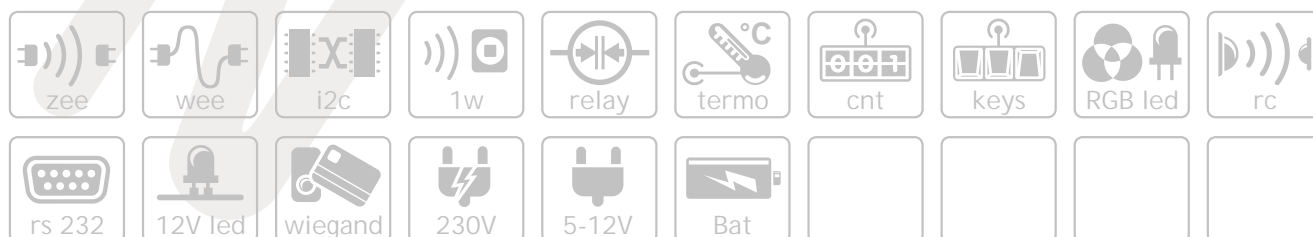
- wyj cie analogowe umo liwiaj ce sterowanie urz dzeniami posiadaj cymi odpowiednie wej cie

**Wej cie 0-10V:**

- wej cie analogowe pozwalaj ce na podł czenie czujników analogowych.

**Rs232:**

- interfejs sterowania cyfrowego pozwalaj cy na sterowanie wszystkimi Dost pnymi sygnałami urz dzenia (dost pnymi via RS)



# Interfejsy systemowe

Poza natywną obsługę systemu z aktorów wykonawczych (klawisze, sterowniki zbliżeniowe, etc.), system umożliwia sterowanie za pomocą interfejsów zewnętrznych.

Każdy z użytkowników może udostępnić swoje urządzenie systemowi i wskazać różne urządzenia danego urządzenia.

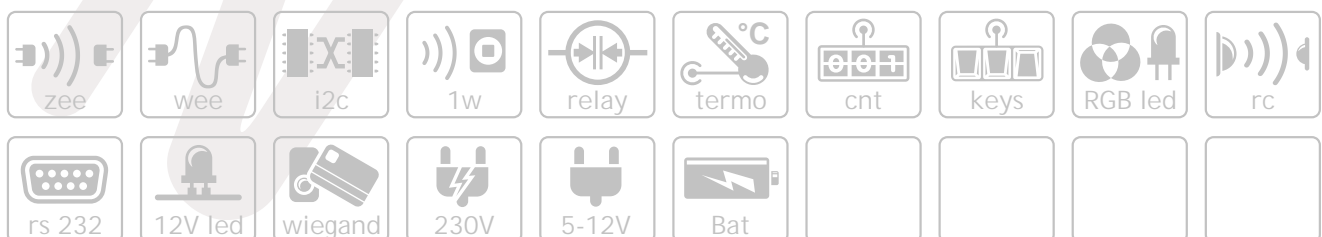
System automatycznie stworzy pulpity, oferując pełną kontrolę nad ich zawartością (kafelki aktywne/pasywne).

Urządzenia, którymi można sterować to:

- urządzenia z systemem iOS
- urządzenia z systemem Android
- sterowniki multimedialne z systemem OpenPLi (dreambox)
- inne urządzenia zdolne do obsługi protokołu Python, XML.

Użytkownik domyślnie dostaje bez żadnych dodatkowych czynności pulpity na interfejsie ze wszystkimi urządzeniami, pierwszy kontakt następuje od razu po zainstalowaniu urządzenia bez żadnej dodatkowej pracy ze strony użytkownika.

Istnieje możliwość wyboru różnych motywów graficznych (themes), możliwość ingerencji każdego z elementów systemu sterowania.



# Funkcjonalności

## Zakres oferowanych możliwości:

### Sterowanie oświetleniem wewnętrznym i zewnętrznym

w zależności od stanu obecności osób w pomieszczeniach oraz ruchu, w oparciu o natężenie światła itp.,

### Sterowanie ogrzewaniem osobnych pomieszczeń

w zależności od tego czy ktoś jest w domu, czy wyjechał na urlop.

### Sterowanie wentylacją, klimatyzacją i filtracją

w oparciu o parametry jakości powietrza tj. zawartość dwutlenku węgla i wilgotność,

### symulacja obecności,

### ochrona bytu i mienia,

### system alarmowy i monitoring,

### system przeciwpożarowy,

### system kontroli dostępu,

### system zasilania UPS,

### system pogody,

### obsługa urządzeń audio-video i innych codziennego użytku

(kontrola sprzętu wg predefiniowanych wzorców); np..

Scena TV:

wybieramy w aplikacji na tablecie

Salon > TV

tablet samogłosem automatycznie listę dostępnych kanałów z telewizora lub dekodera wraz z przewodnikiem i pokazuje na tablecie kanały z opisami programów.

Wybór kanału

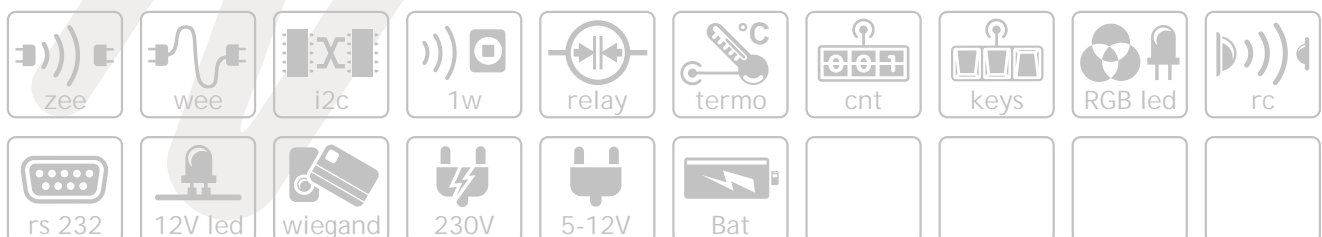
użytkownik wciska kafelek kanału włączając scenę:

- włączony jest telewizor wraz z ustawieniem danego kanału, ew. skojarzony sprzęt (projektor, system kina domowego, sterowanie przez Rs232, ethernet lub irDa)
- dalej użytkownik może wykorzystać tablet do sterowania i cieszyć się oglądaniem bez zabawy ze stosem pilotów.

### - Rejestracja parametrów

- System umożliwia obserwację wybranych wartości i oglądanie wykresów z okresu objętego rejestracją. Opracowany został algorytm umożliwiający szybkie serwowanie danych niezależnie od wybranego przedziału czasu i ilości próbek.

Są to tylko przykłady zastosowań.



# Aktor systemu

Zależnie od konfiguracji, aktor systemu posiada wiele interfejsów zewnętrznych umożliwiających obserwację i wpływ na zdarzenia.

## Podświetlenie LED RGB.

Łączniki podtynkowe mogą sterować diodami kolorów LED umieszczanymi pod klawiszami. Za jej pomocą system może informować użytkownika o pewnych stanach, np.:

- miganie na czerwono = alarm
- zielony kolor = wszystko ok.
- intensywność podświetlenia automatycznie sterowana zależnie od ilości światła w domu

## Klawisze,

System w zależności od konfiguracji może obsługiwać klawisze mono i bistabilne, rejestrując ilość zmian stanów i tak:

- naciskając raz zapalamy światło;
- dwa razy zasłaniamy rolety

## irDa,

Łącznice umożliwiają podłączenie nadajnika lub odbiornika podczerwieni, umożliwiając:

- sterowanie systemem przez zwykłego pilota podczerwieni (podłączenie odbiornika)
- sterowanie innych urządzeń poprzez kody podczerwieni (nadajnik)
- przedłużenie czasu działania pilota (po podłączeniu nadajnika i odbiornika)

## 1wire

Interfejs sprzągający z tanimi rejestratorami temperatury, dającymi możliwość obserwacji temperatury w systemie. Wystarczy podłączyć termometr i już! - system sam powie, że jest nowy termometr i go pokazuje.

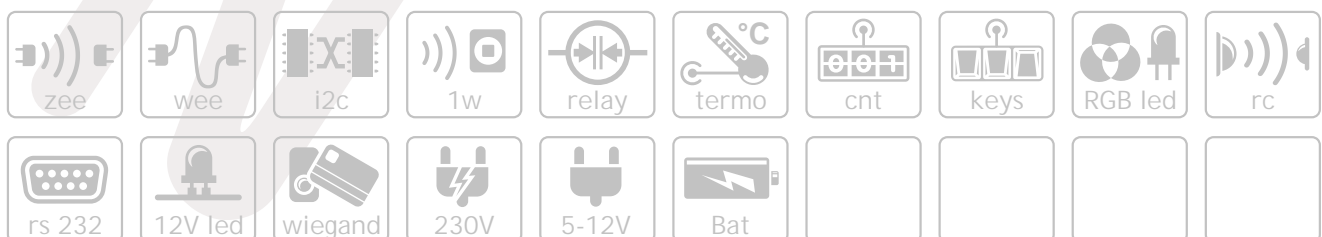
Jeśli potrzeba można do każdego z aktorów podłączyć max 8 urządzeń 1wire.

## i2c

Interfejs sprzągający z tanimi czujnikami:

- światła
- wilgotność, ciśnienie, temperatury
- zbliżenie (możliwość sterowania np. jasnością poprzez zbliżenie/oddalenie dłoni od kontaktu)
- odległość

Każdy z aktorów wyposażony jest w przetworniki ADC które mogą być wykorzystane do obserwacji wielkości fizycznych (np. pomiar prądu, mocy), bez dodatkowych procesorów zewnętrznych co czyni go wyjątkowo tanim.



System składa się z 3 rodzin urządzeń wykonawczych:

## PODTYNKOWE

urządzenia przeznaczone do zamontowania w puszkach podtynkowych, mieszczą się w wolnej przestrzeni technologicznej wewnętrznej szafy, do rodziny należą: rly, dimmer, rlyan - sterownik przekaźnika z analizatorem mocy (w opracowaniu)

## DIN

urządzenia przeznaczone do montażu na szynie DIN wewnętrznej rozdzielni energetycznych, do rodziny należą:

1 din: rly (4 przekaźniki, 1wire, i2c), dimmer 2 kanały (w opracowaniu)

2 din: rly (8 przekaźników, analizator prądu pobieranego AC, 1wire, i2c, sterownik 0-10V czterokanałowy), dimmer 4 kanałowy (w opracowaniu)

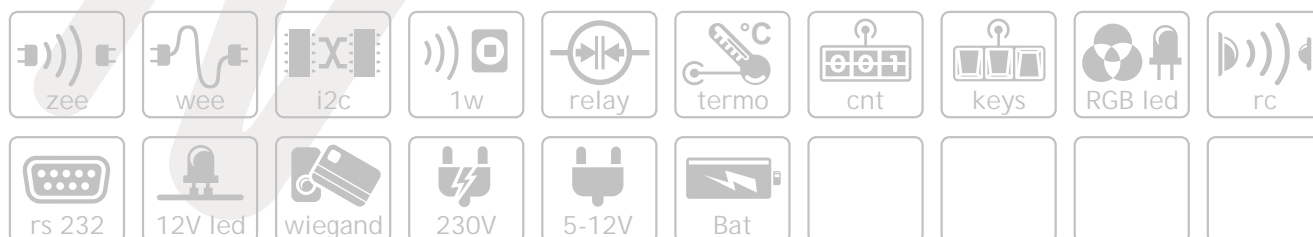
## INNE

niesklasyfikowane:

RGB, 1C, mtec, ucon, RS, tech8, wiega, gn, czujniki różnego typu  
sprzęgi do urządzeń innych (Zuchetti, ODBII)

w opracowaniu:

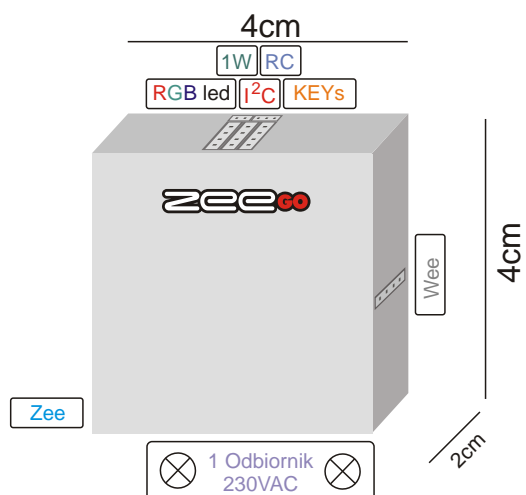
czujka PIR (zakładana żywotność na baterii CR123A minimum 5lat)  
kontaktron z czujką zasilania



# Dimmer

# ZEEGO

Ł cznik podtynkowy bezprzewodowy z zasilaczem



Jest urządzeniem przeznaczonym do montażu w puszkach podtynkowych, lub w obudowach sterowanych urządzeniach, posiada 1 klucz MOSFET sterujący - zdolny do sterowania odbiornikami 230V AC, lub 30V DC. Sygnał sterujący Leading lub trailing edge.

Urządzenie posiada komplet interfejsów umożliwiających komunikację ze światem zewnętrznym, interakcję i rejestrację parametrów przez system.

Możliwa jest łączność przewodowa (Wee), jak i bezprzewodowa (Zee).

Urządzenie może być zasilane z sieci Wee lub bezpośrednio z sieci 230VAC.

Urządzenie bezproblemowo zamontuje się w puszkach instalacyjnych.

parametry:

zasilanie - 115/230VAC, 5/12VDC

obciążenie klucza - 2A 230VAC

## Komunikacja:

**RGB led** - umożliwia do podłączenia podświetlenia klawiszy - możliwa regulacja koloru i jasności światła w zależności od parametrów.

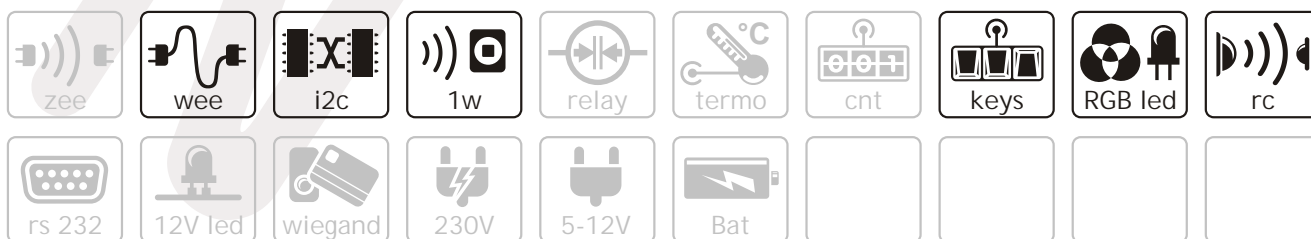
**KEYS** - umożliwia do 2 klawiszy, system obsługuje zarówno klawisze bistabilne (wykrycie zmiany stanu), jak i monostabilne (wykrycie zdarzenia). możliwe są wielokrotne naciśnięcia zmieniające różne parametry.

**RC** - obsługa odbiornika lub nadajnika pilota podczerwieni (system widzi komendy pilota i potrafi być przedłużaczem pilota)

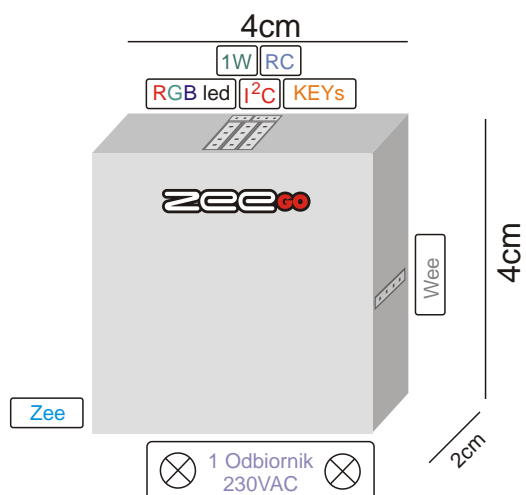
**1W** - interfejs 1-wire, możliwa podłączenie np. termometru (patrz czujniki 1-wire)

**i2c** - interfejs i2c, umożliwiająca podłączenie np. czujnika światła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Wee** - łączność przewodowa magistrali, oraz zasilanie układu (5V)



Ł cznik podtynkowy bezprzewodowy z zasilaczem



Jest urz dzeniem przeznaczonym do monta u w puszkach podtynkowych, lub w obudowie urz dzenia sterowanego, posiada dwa przeka niki steruj ce odbiornikami 230V AC, lub 30V DC.

Urz dzenie posiada komplet interfejsów umo liwiaj cych komunikacj ze wiatem zewn trznym, interakcj i rejestracj parametrów przez system.

Mo liwa jest ł czno bezprzewodowa (Zee).

Urz dzenie mo e by zasilane z sieci Wee lub passo ytniczo z sieci 230VAC.

Urz dzenie bezproblemowo mie ci si w puszkach instalacyjnych. Urz dzenie posiada analizator linii zasilaj cej, zabezpieczaj cy styki przeka ników przed sklejeniem.

parametry:

- zasilanie z linii 115/230 VAC lub z 5/12VDC
- obci enie styków przeka nika 5A/230VAC max 1250VA

Komunikacja:

RGB led - zł cze do podł czenia pod wietlenia klawiszy - mo liwa regulacja koloru i jasno ci wiatła w zale no ci od parametrów.

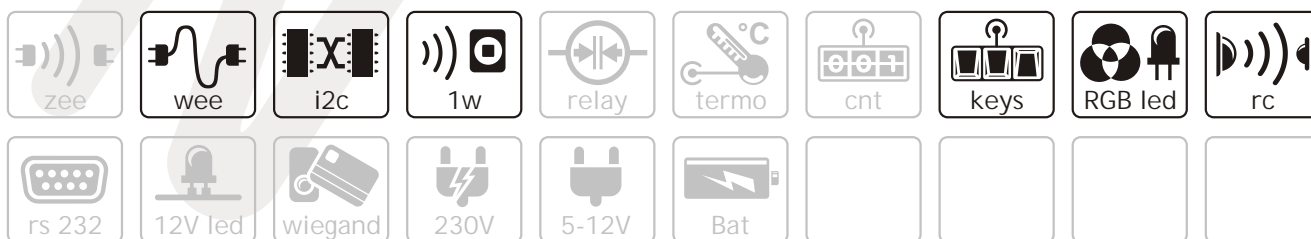
KEYS - zł cze do 2 klawiszy, system obsługuje zarówno klawisze bistabilne (wykrycie zmiany stanu), jak i monostabilne (wykrycie zdarzenia). mo liwe s wielokrotne naci ni cia zmieniaj ce ró ne parametry.

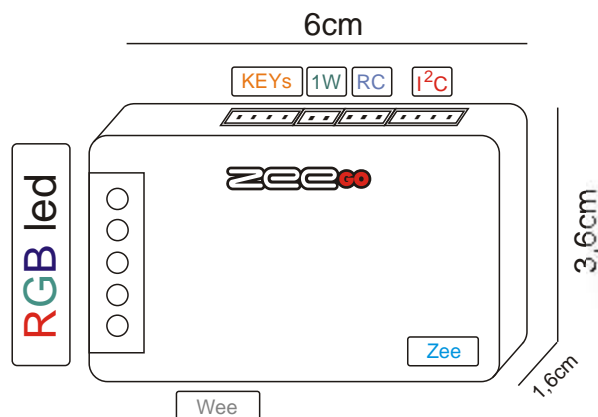
RC - obsługa odbiornika lub nadajnika pilota podczerwieni (system widzi komendy pilota i potrafi by przedłu aczem pilota)

1W - interfejs 1wire, mo liwe podł czenie np. termometru (patrz czujniki 1wire)

i2c - interfejs i2c, umo liwia podł czenie np. czujnika wiatła, zbli enia, wilgotno ci, ci nienia i innych (patrz czujniki i2c)

Wee - ł cze przewodowe magistrali, oraz zasilanie układu (5V)





Urządzenie przeznaczone do sterowania linijkami wietln RGB 12V/24V, lub 3 linijkami LED jednokolorowymi, jest wyposażone w miernik prądu i napięcia (mocy).

Urządzenie posiada komplet interfejsów umożliwiających komunikację ze światem zewnętrznym, interakcję i rejestrację parametrów przez system.

Możliwa jest także obsługa bezprzewodowa (Zee), lub przewodowa (Wee)

Możliwe jest sterowanie kolorem i jasnością wietln, za jego pomocą można budować sceny wietln.

Urządzenie jest bardzo małe, nie wymaga zewnętrznego zasilania.

#### Komunikacja:

**RGB led** - złącze do podłączenia pod wietlnia linijki LED RGB, lub max 3 linijek LED - umożliwia regulację koloru i jasności wietln w zależności od parametrów.

**KEYS** - złącze do 2 klawiszy, system obsługuje zarówno klawisze bistabilne (wykrycie zmiany stanu), jak i monostabilne (wykrycie zdarzenia). umożliwia wielokrotne naciśnięcie zmieniające różne parametry.

**RC** - obsługa odbiornika lub nadajnika pilota podczerwieni (system widzi komendy pilota i potrafi być przedtę aczem pilota)

**1W** - interfejs 1wire, umożliwia podłączenie np. termometru (patrz czujniki 1wire)

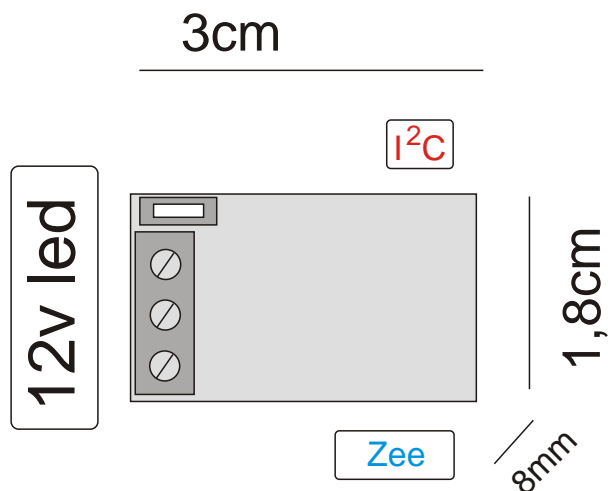
**i2c** - interfejs i2c, umożliwia podłączenie np. czujnika wietln, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Wee** - złącze przewodowe magistrali, oraz zasilanie układu (5V)





## Sterownik LED 12V bezprzewodowy

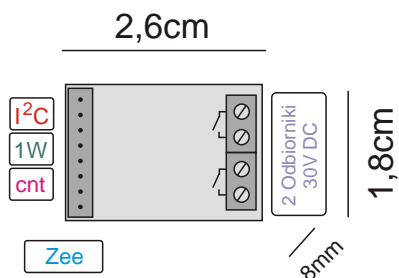


Jest to urządzenie przeznaczone do sterowania żarówkami 12V LED, jest wyposażone w miernik prądu i napięcia (mocy). Urządzenie posiada interfejs i2c do podłączenia miernika światła. Możliwa jest także bezprzewodowa (Zee).

Urządzenie jest dedykowane do sterowania reflektorami ogrodowymi, umożliwia konfigurację każdego reflektora za pomocą tabletu, wykrywa awarie zasilania. Rozmiary pozwalają na umieszczenie go w środku każdego reflektora, bez dodatkowych kabli.

Możliwe jest sterowanie kolorem i jasnością świecenia, za jego pomocą można budować sceny świetlne.





Urządzenie przeznaczone do sterowania binarnym obcym systemem, przyjmowania binarnych obcych komend, przeznaczone do integrowania nietypowych systemów alarmowych, zliczania wartości z innych automatyk.

Modułowa jest całkowicie bezprzewodowa (Zee).  
Urządzenie posiada dwa wejścia zliczające i dwa wyjścia z separacją optyczną, oraz interfejsy i2c i 1wire, oraz wejście zasilania 5-15V DC.

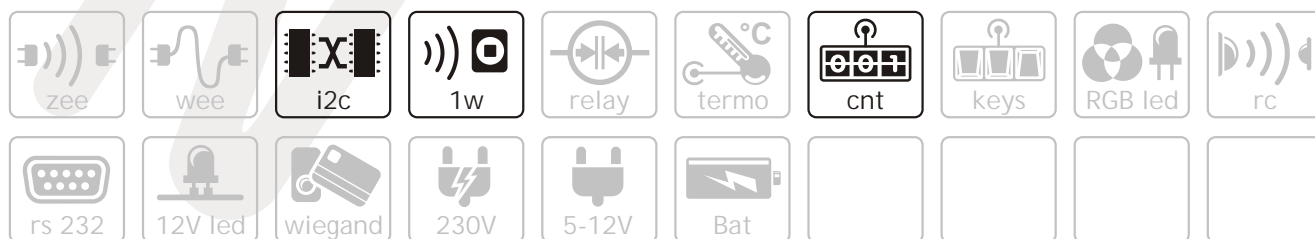
Przykłady modułów zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

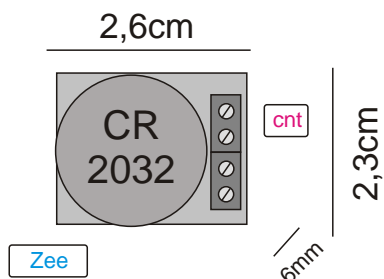
### Komunikacja:

**1W** - interfejs 1wire, modułowa podłączenie np. termometru (patrz czujniki 1wire)

**i2c** - interfejs i2c, modułowa podłączenie np. czujnika światła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Cnt** - dwa wejścia licznikowe, zdolne do zliczania za pomocą zwarcia albo elementu optycznego (np. zliczanie błysków lampek sygnalizacyjnych)





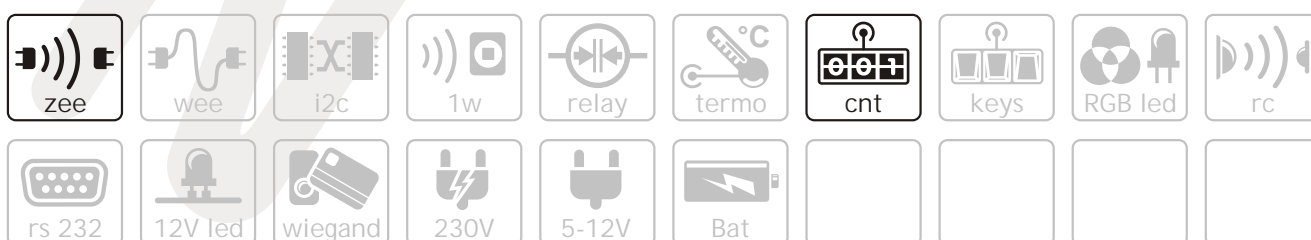
Urządzenie przeznaczone do zliczania wartości binarych, łączenia z innymi automatykami (impulsator gazomierza, wodomierza, licznika energii elektrycznej, etc.)

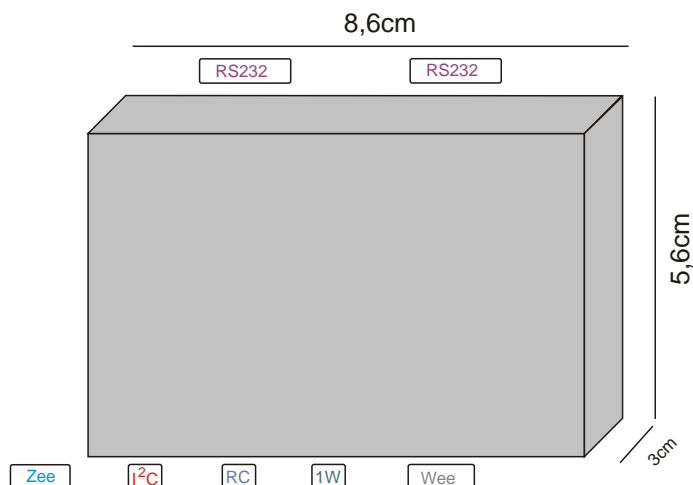
Możliwa jest łączenie bezprzewodowa (Zee).  
Urządzenie posiada dwa wejścia zliczające, jest zasilane baterią CR2032.

Przykłady możliwych zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

### Komunikacja:

**cnt** - dwa wejścia licznikowe, zdolne do zliczania za pomocą zwarcia albo elementu optycznego (np. zliczanie błysków lampek sygnalizacyjnych)





Urządzenie pozwala na sterowanie bezprzewodowe sprzętem wyposażonym w interfejsy Rs232, lub podczerwień (kierunek przedni czarna).

Możliwa jest także czarna bezprzewodowa (Zee), lub przewodowa (Wee).  
Urządzenie posiada w zależności od wersji dwa interfejsy Rs232 i czarna bezprzewodowa lub Rs232 i czarna przewodowa.

Dedykowane jest do sterowania elementami kina domowego, robotyki i automatyki.

Przykłady możliwych zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

### Komunikacja:

**RC** - obsługa odbiornika lub nadajnika pilota podczerwieni (system widzi komendy pilota i potrafi byc kierunek przedni czarna pilota)

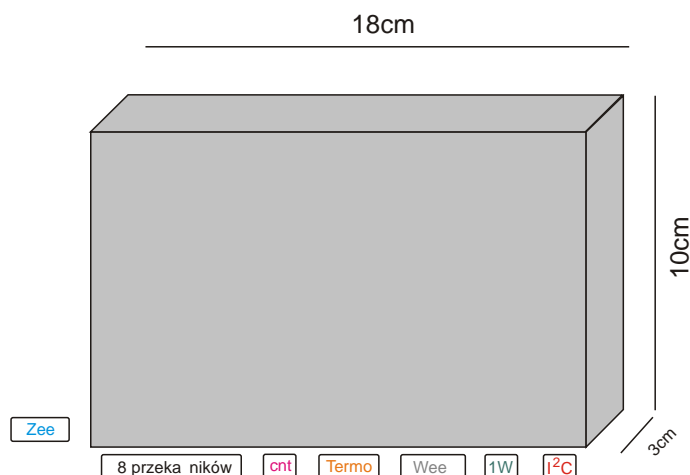
**1W** - interfejs 1-wire, możliwa podłączenie np. termometru (patrz czujniki 1-wire)

**i2c** - interfejs i2c, możliwa podłączenie np. czujnika światła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Wee** - czarna przewodowa magistrala, oraz zasilanie układu (5V)

**RS232** - popularny interfejs szeregowy stosowany przez wielu producentów sprzętu.





Moduł techniczny dedykowany do sterowania np. zaworami termoelektrycznymi, czy innym sprzętem (230V AC, lub 30V DC)

Możliwa jest także czarna bezprzewodowa (Zee), lub przewodowa (Wee). Urządzenie ma dwa liczniki optoizolowane, oraz dwa wejścia termometrów analogowych z płynnie dobieranymi charakterystykami prądu (np. Pt100, Pt500, Pt1000).

Dedykowane jest do sterowania elementami wykonawczymi automatyki budynkowej.

Przykłady możliwości zastosowania znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

### Komunikacja:

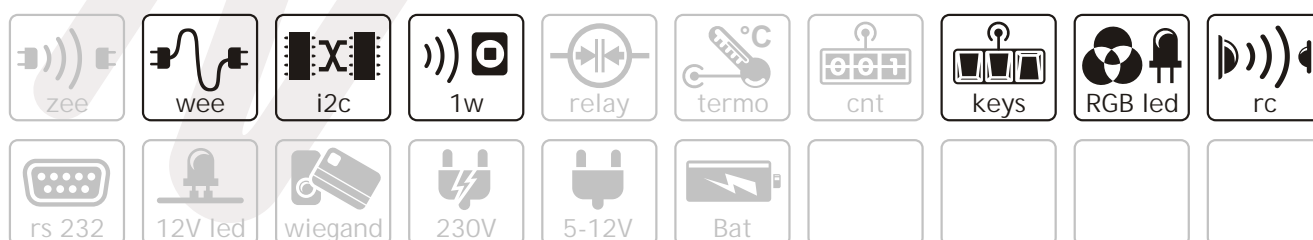
**1W** - interfejs 1wire, umożliwiający podłączenie np. termometru (patrz czujniki 1wire)

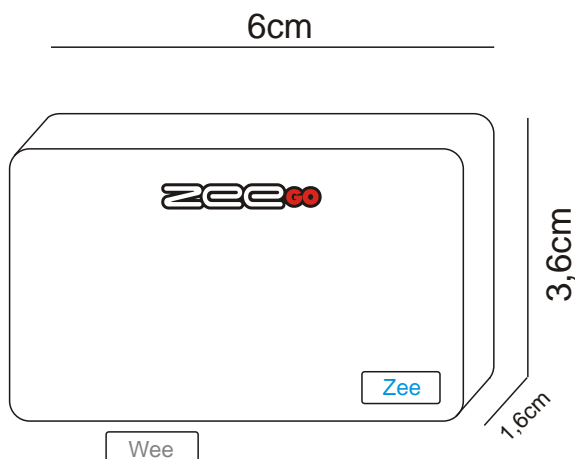
**i2c** - interfejs i2c, umożliwia podłączenie np. czujnika światła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Wee** - cztery przewodowe magistrali, oraz zasilanie układu (5V)

**cnt** - dwa wejścia licznikowe, zdolne do zliczania za pomocą zwarcia albo elementu optycznego (np. zliczanie błysków lampek sygnalizacyjnych)

**Termo** - dwa wejścia do podłączenia analogowych termometrów (odczyt ciągły).





Moduł sprz gła dla urz dze w standardzie wiegand (kontrolery RFID, czytniki biometryczne, etc.)

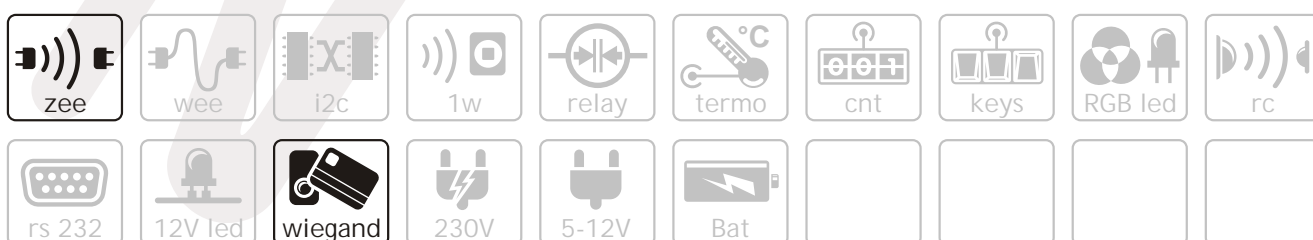
Mo liwa jest ł czno bezprzewodowa (Zee), lub przewodowa (Wee).  
 Urz dzenie obsługuje 4 klawisze, 6 wyj OC, dwie niezale ne linie wiegand i przeka nik steruj cy do elektromagnesu.

Dedykowane jest do sterowania kontrol drzwi.

Przykłady mo liwych zastosowa znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

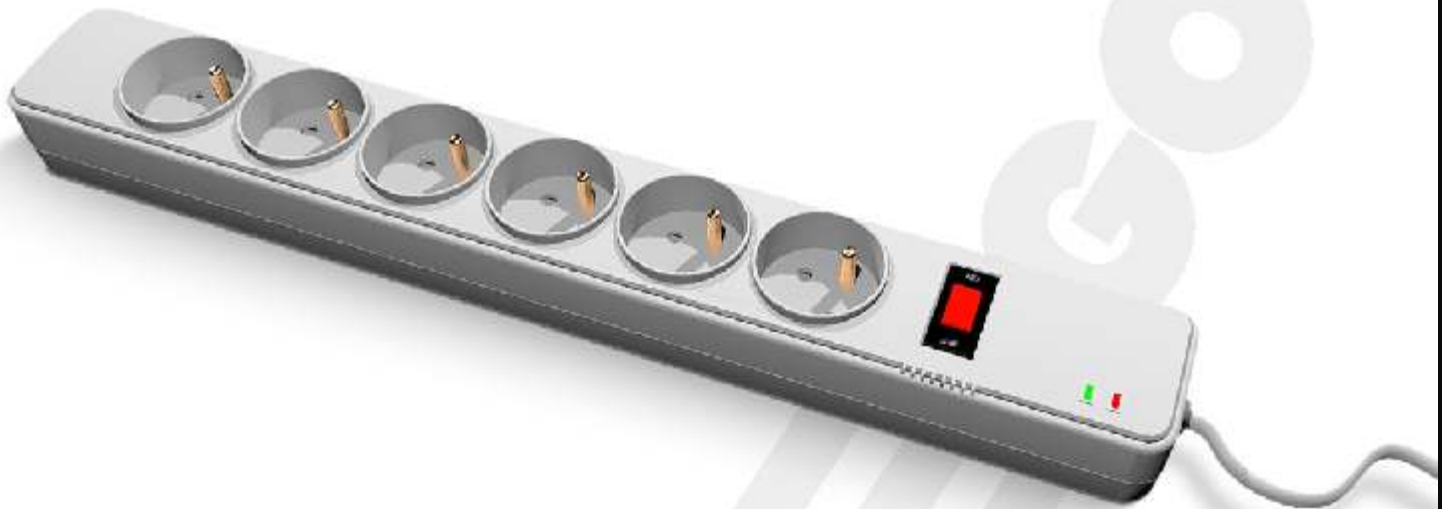
Komunikacja:

**wiegand** - interfejs komunikacyjny popularny w sprz cie zabezpiecze technicznych



# Listwa 5 gniazd

Kontroler 5 gniazd z analiz prądu



Kontroler gniazdka, w formie listwy zasilającej podłączanej do gniazda 230V z miejscem na wtyczki, potrafi sterować włącz/wyłącz odbiornikiem, a także mierzyć prąd pobierany przez odbiornik.

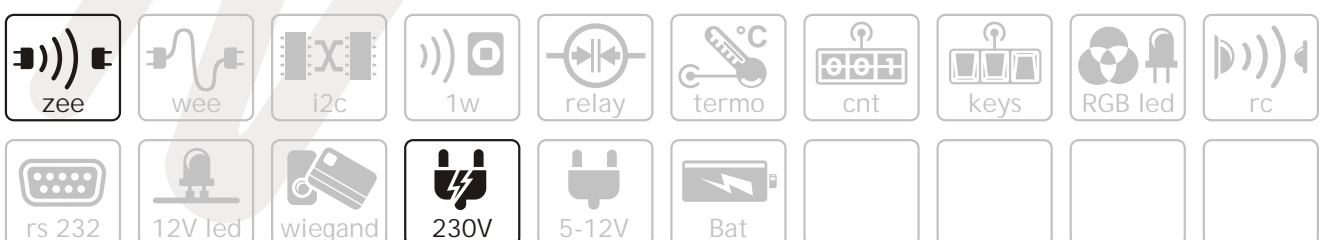
Możliwa jest także czarna bezprzewodowa (Zee).

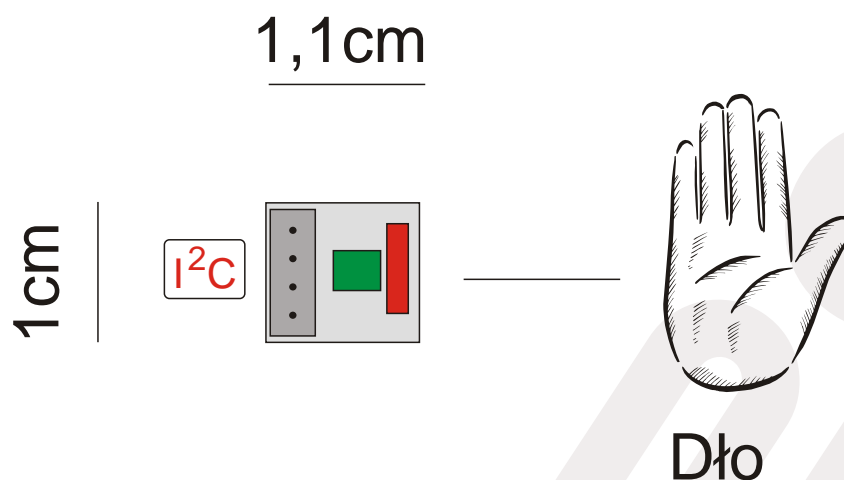
Dedykowane jest do sterowania urządzeniami zaopatrzonymi we wtyczki 230V AC.

Przykłady możliwości zastosowania znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

## Komunikacja:

230V AC - system zasilania popularny w Europie (m.in..Polsce)





Czujnik sterowania dłóni, rozpoznawane s odległo i kierunek. Mo na przesuwaj c r k np. wł czy wiatło, przybli aj c i oddalaj c sterowa jego jasno ci / kolorem.

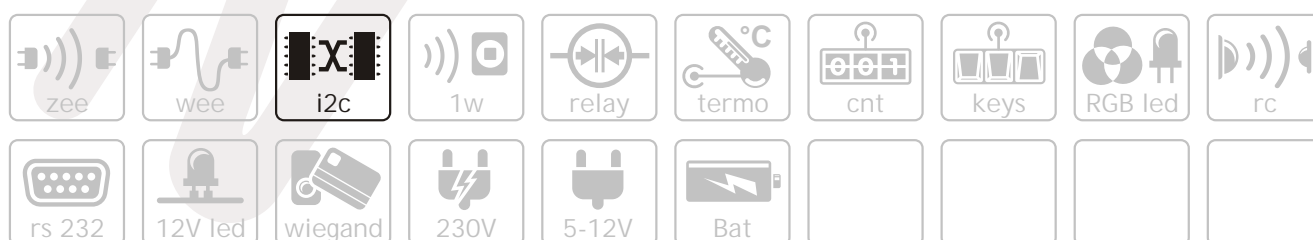
Urz dzenie podł czane do magistrali i2c, posiada własny o wietlacz podczerwieni (pracuje bez widzialnego wiatła).

Przykłady mo liwych zastosowa znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

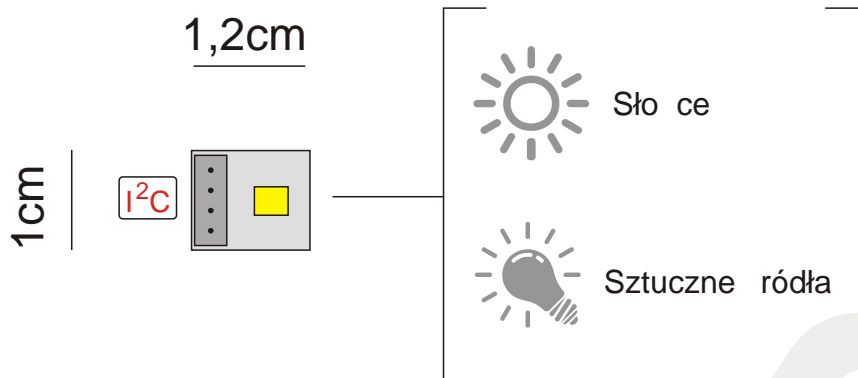
### Komunikacja:

**i2c** - interfejs i2c, umo liwia podł czanie np. czujnika wiatła, zbli enia, wilgotno ci, ci nienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Dłó** - dłó u ytkownika







Czujnik wiatła, w procentach określa ilość wiatła, potrafi rozróżnić wiatło sztuczne od wiatła słonecznego. Dedykowany jest do sterowania scenami wietlnymi, gdzie w zależności od ilości wiatła słonecznego dobierane są parametry różel wiatła włączanych przez system. Wszystko, dla wygody i oszczędności energii elektrycznej.

Urządzenie podłączone do magistrali i2c.

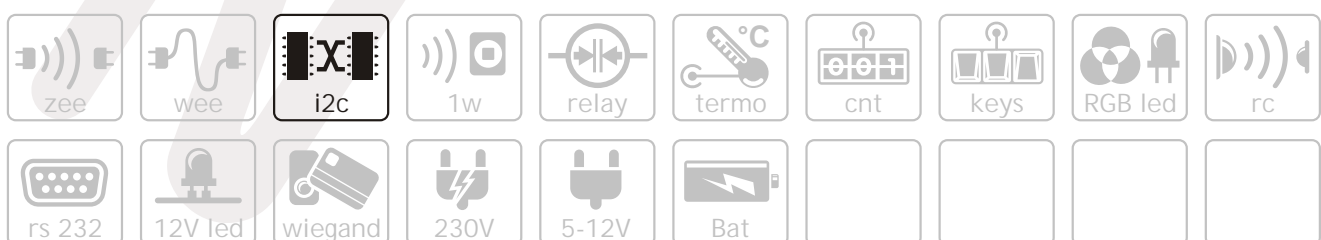
Przykłady możliwych zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

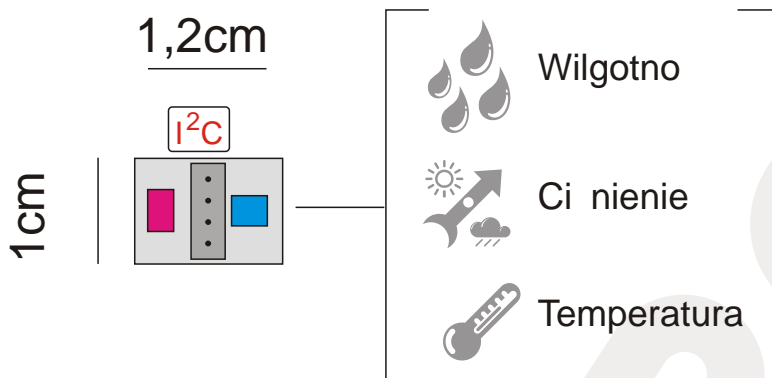
### Komunikacja:

**i2c** - interfejs i2c, umożliwia podłączenie np. czujnika wiatła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Słonece** - źródło wiatła słonecznego, promienie wpadające do pomieszczenia

**Sztuczne źródła** - Wszelkie źródła wiatła nie będące słońcem, jak arówki, wietlówki, LED, inne nie wiące wiatłem UV (ultrafioletowym)





Czujnik wilgotno ci i temperatury. Dedykowany jest do sterowania parametrami urz dze steruj cych komfortem cieplnym (ogrzewanie/ klimatyzacja/ nawil anie powietrza), a tak e do rejestracji parametrów w systemie (wykresy). Wszystko, dla wygody i oszcz dno ci energii elektrycznej.

Urz dzenie podł czane do magistrali i2c.

Przykłady mo liwych zastosowa znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

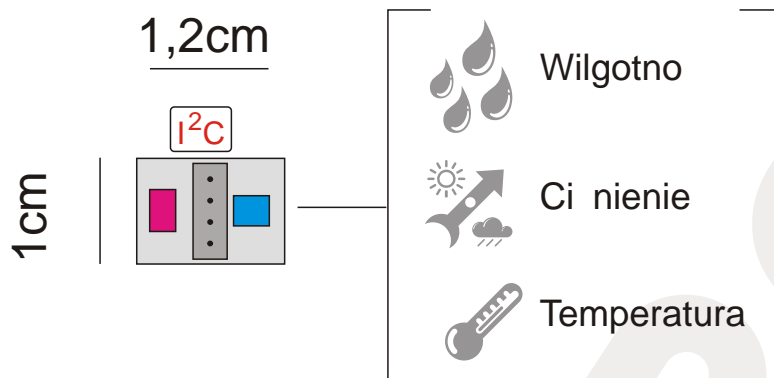
## Komunikacja:

**i2c** - interfejs i2c, umo liwia podł czanie np. czujnika wiatła, zbli enia, wilgotno ci, ci nienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Słó ce** - ródło wiatła słonecznego, promienie wpadaj ce do pomieszczenia

**Sztuczne ródła** - Wszelkie ródła wiatła nie b d ce słó cem, jak arówki, wietlówki, LED, inne nie wiec ce wiatłem UV (ultrafioletowym)





Czujnik wilgotno ci, ci nienia atmosferycznego i temperatury. Dedykowany jest do sterowania parametrami urządzeń sterujących ciepłotą (ogrzewanie/ klimatyzacja/ nawilżanie powietrza), a także do rejestracji parametrów w systemie (wykresy). Wszystko, dla wygody i oszczędności energii elektrycznej.

Urządzenie podłączone do magistrali i2c.

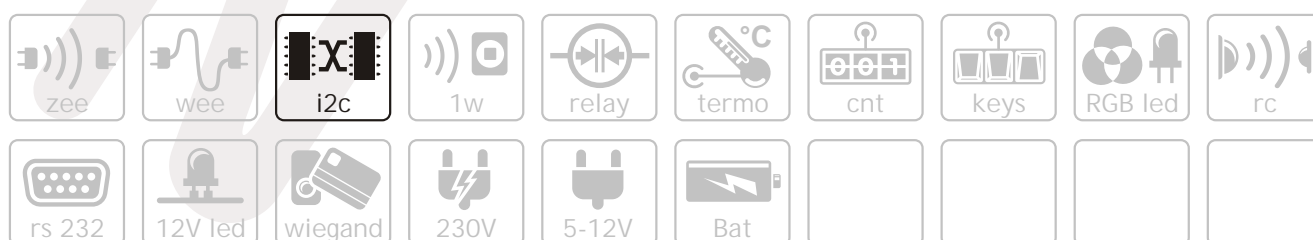
Przykłady możliwych zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

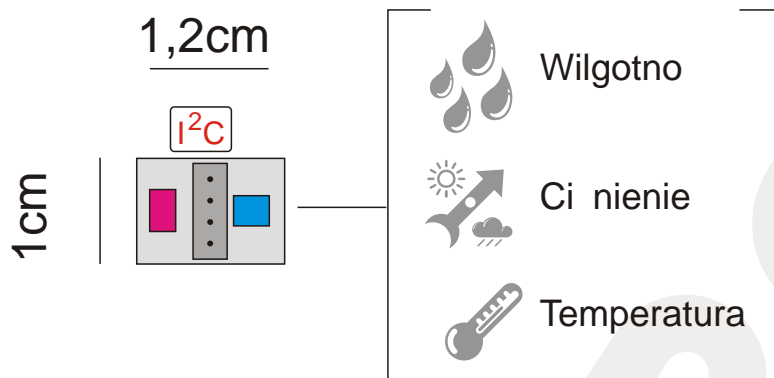
## Komunikacja:

**i2c** - interfejs i2c, umożliwia podłączenie np. czujnika wiatru, zbliżeniowego, wilgotno ci, ci nienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Wilgotno** - w procentach określona

**Ci nienie** - ciśnienie atmosferyczne





Czujnik ciśnienia atmosferycznego. Dedykowany jest do sterowania parametrami urządzeń sterujących komfortem cieplnym (ogrzewanie/ klimatyzacja/ nawilżanie powietrza), a także do rejestracji parametrów w systemie (wykresy). Wszystko, dla wygody i oszczędności energii elektrycznej.

Urządzenie podłączone do magistrali i2c.

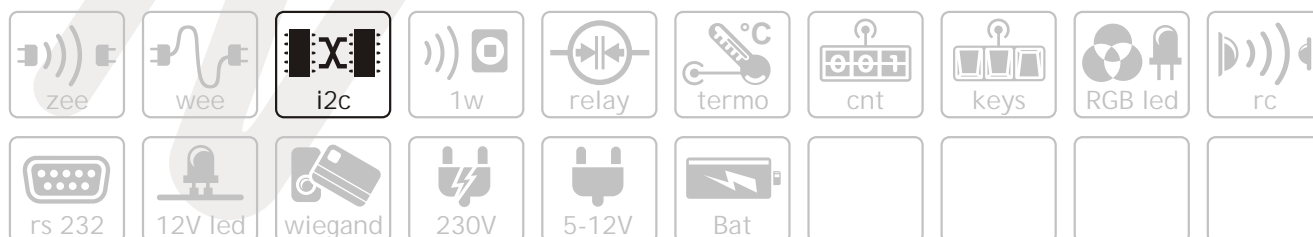
Przykłady możliwych zastosowań znajdziesz na stronie ZeeGo.pl

### Komunikacja:

**i2c** - interfejs i2c, umożliwia podłączenie np. czujnika światła, zbliżenia, wilgotności, ciśnienia i innych (patrz czujniki i2c)

**Słońce** - źródło światła słonecznego, promienie wpadające do pomieszczenia

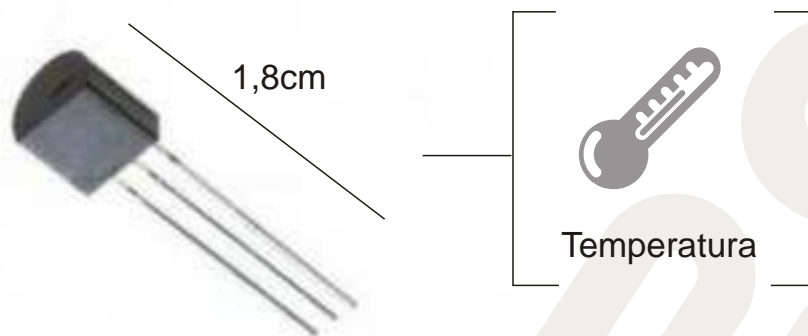
**Sztuczne źródła** - Wszelkie źródła światła nie będące słońcem, jak żarówki, świetlówki, LED, inne nie wiążące z światłem UV (ultrafioletowym)



# t1w

# ZEEGO

czujnik temperatury  
1wire

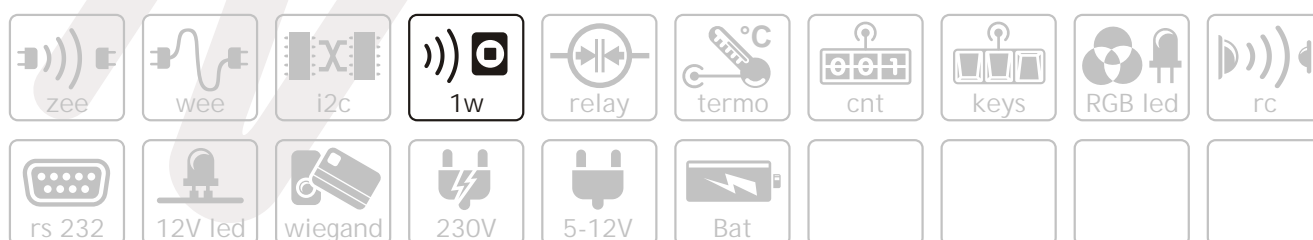


Czujnik temperatury, w stopniach okre la temperatur . Dedykowany jest do sterowania temperatur ukł adów grzejnych aby zoptymalizowa zu ycie energii grzejnej, dla komfortu i oszcz dno ci.

Urz dzenie podł czane do magistrali 1wire.

## Komunikacja:

**1W** - interfejs 1wire, mo liwe podł czenie np. termometru (patrz czujniki 1wire) **temperatura** - Mierzona z dokladno ci do 0,1stopnia Celsjusza lub Kelwina.



# ZEEGO