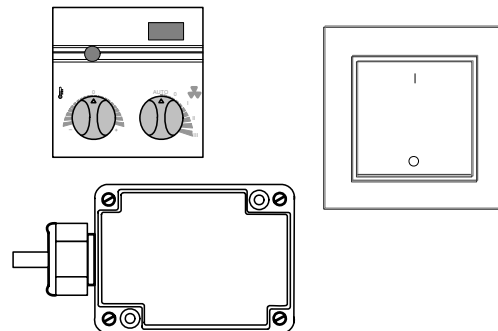


Distech Controls posiada w swojej ofercie czujniki i zestawy przełączników wyposażonych w komunikację bezprzewodową. Przeznaczone są do stosowania wraz z regulatorami **easyCONTROLS™** wyposażonych w moduł komunikacji bezprzewodowej. Wszystkie urządzenia tej serii zasilane są bateryjnie lub ogniwami słonecznymi, a co za tym idzie przeznaczone do stosowania w instalacjach, gdzie nie ma możliwości prowadzenia przewodów lub ze względu na przeznaczenie muszą być przemieszczane w dowolne miejsce będące w zasięgu łącząca bezprzewodowego (maksymalna odległość pomiędzy nadajnikiem, a odbiornikiem zapewniająca prawidłową komunikację). Wykorzystując aktualnie dostępne źródła światła w danym pomieszczeniu/budynku, urządzenia zasilane ogniwami słonecznymi potrzebują ok. 4 godzin dziennie, aby zapewnić ciągłą pracę przez kolejne 20 godzin w zupełnej ciemności (przy braku oświetlenia). Główną korzyścią z zastosowania tego typu urządzeń jest oszczędność energii, jaka potrzebna jest na ciągłe zasilanie czujników/wyłączników. Jeżeli wymagany jest dłuższy okres pracy bez oświetlenia, urządzenia te można wyposażać w dodatkową baterię litową 3.6V – wydłuża to czas pracy urządzeń do 5-10 lat (czas zależny od rodzaju/jakości zastosowanych baterii).



#### Właściwości i korzyści dla użytkownika

- Zasilanie urządzeń ogniwami słonecznymi wykorzystywane jest w instalacjach, które z założenia mają być energooszczędne. Technologia ta pozwala na pracę takich urządzeń bez konieczności stosowania zewnętrznego zasilania.
- Zasilanie tego typu zastosowane jest w urządzeniach z komunikacją radiową, które charakteryzują się niskim poborem mocy ze źródła zasilania, dzięki czemu znacznie zwiększa się żywotność takich urządzeń.
- Zastosowanie komunikacji bezprzewodowej pomiędzy czujnikami a regulatorem, eliminuje konieczność stosowania okablowania, co zapewnia dużą swobodę montażu urządzeń peryferyjnych. Czujniki mogą być wówczas montowane na przeszklonych ścianach czy też drzwiach.
- Prosty montaż i krótki czas przekazania do eksploatacji.
- Korzyści związane z zastosowaniem takiego rozwiązania:
  - » Obniżenie kosztów instalacyjnych (czas potrzebny na okablowanie, montaż/wiercenie)
  - » Obniżenie kosztów związanych z użytkowaniem (brak zewnętrznego źródła zasilania)
  - » Obniżenie kosztów związanych z obsługą serwisową (nie wymaga obsługi serwisowej)
  - » Obniżenie kosztów związanych ze zmianą miejsca montażu

#### Wybór miejsca montażu dla urządzeń zasilanych ogniwami słonecznymi

Poprzez zastosowanie ekologicznego źródła energii, bezprzewodowe czujniki jako źródło zasilania wykorzystują energię słoneczną. Dzięki komunikacji bezprzewodowej wykorzystującej technologię **EnOcean®**, nasze urządzenia bezprzewodowe wyposażone są w ogniwa słoneczne o powierzchni tylko 2 cm<sup>2</sup> (0.31 inch<sup>2</sup>) – są one wystarczające do poprawnej pracy urządzeń. Aby zapewnić wystarczającą ilość światła potrzebną do prawidłowego funkcjonowania urządzeń wyposażonych w ogniwa słoneczne, należy spełnić następujące wymagania:

- Minimalny poziom oświetlenia w miejscu zamontowania czujnika powinien wynosić 200 lux (oświetlenie sztuczne lub naturalne - słoneczne). Minimalny czas oświetlenia czujnika wynosi ok. 4 godzin dziennie. Dla przykładu, poprawnie oświetlone pomieszczenia biurowe (zgodnie z normami/przepisami) zapewniają oświetlenie na poziomie 500 lux. W Tabeli 1 przedstawiono typowe poziomy oświetlenia dla różnych warunków otoczenia (przy wyborze miejsca zamontowania czujnika zaleca się korzystanie z przyrządów umożliwiających pomiar poziomu oświetlenia).

- Minimalny czas oświetlenia światłem dziennym jest około 30% krótszy, niż przy sztucznym oświetleniu o tym samym natężeniu. Lub odwrotnie: 30% więcej oświetlenia sztucznego w stosunku do oświetlenia naturalnym światłem dziennym w tym samym czasie.
- Całkowity poziom oświetlenia nie powinien przekraczać 1000 lux przy długim czasie naświetlania.
- Jeżeli czujnik narażony jest na bezpośrednie działanie sztucznego oświetlenia (np. oświetlenie halogenowe), strumień światła nie powinien być kierowany prostopadłe do elementu światłoczułego.
- Należy również unikać bezpośredniego oddziaływania promieniowania słonecznego na czujnik (element światłoczuły), ze względu na niepożądany wpływ oświetlenia słonecznego (wytwarzane ciepło) na pomiar temperatury.
- Czujnik temperatury powinien być zamontowany w miejscu, które z uwagi na sposób użytkowania nie będzie nadmiernie odizolowane od źródła światła.
- Czujnik powinien być zamontowany w miejscu, które ze względu na odległość od regulatora będzie zapewniało poprawną komunikację bezprzewodową.

Typ oświetlonej powierzchni	Przeznaczenie/ Sposób wykorzystania	Typowy poziom oświetlenia
Mieszkanie		100 – 500 lux
Szkoła	Korytarz	100 – 300 lux
Sala wykładowa		300 – 750 lux
Czytelnia, laboratorium		500 – 1500 lux
Biuro	Pomieszczenia z komputerami	200 – 500 lux
Sala konferencyjna		300 – 700 lux
Bufet		150 – 300 lux
Korytarze		50 – 100 lux
Recepcja		300 – 700 lux
Pomieszczenie do odpoczynku		100 – 300 lux
Zakład przemysłowy	Hala produkcyjna	500 – 1500 lux
Biuro projektowe (POM. biurowe)		300 – 750 lux
Biuro projektowe (CAD)		500 – 1500 lux
Laboratorium, prace badawcze		750 – 1500 lux
Magazyn (pakowanie produktów)		150 – 500 lux
Magazyn		100 – 300 lux
Szpital	Sale odwiedzin	300 – 500 lux
Sale zabiegowe/operacyjne		500 – 1500 lux
Sypialnia		100 – 300 lux
Apteka		500 – 1000 lux
Pralnia		150 – 300 lux
Hotel	Recepcja	200 – 500 lux
Hotel – wejście, hall		100 – 300 lux
Hotel – restauracja		150 – 300 lux
Hotel – pokoje		100 – 300 lux
Hotel – Bar		50 – 150 lux
Hotel – Korytarze		50 – 100 lux
Klatka schodowa		50 – 150 lux
Sklep	Powierzchnia sprzedaży	300 – 1000 lux
Pomieszczenie wystawowe		500 – 1500 lux
Pakownia		200 – 300 lux
Hall/Poczekalnia		300 – 500 lux
Pomieszczenie konferencyjne		300 – 700 lux
Sklep	Powierzchnia wystawowa	300 – 500 lux
Hala sportowa	Miejsce centralne	200 – 500 lux

## Tabela 1. typowy poziom oświetlenia (Lux)

### Wskazówki dotyczące wstępnego ładowania urządzeń zasilanych ogniwami słonecznymi

W przypadku, gdy urządzenia znajdują się przez dłuższy okres czasu poza zasięgiem światła (np. w opakowaniu), ogniwo słoneczne ulega całkowitemu rozładowaniu i należy go naładować przed przekazaniem do eksploatacji. Zaleca się przeprowadzenie wstępnego ładowania urządzenia w jednym cyklu, np. w ciągu jednego dnia (patrz Tabela 2 poniżej) lub zamontowanie do w miejscu docelowym, gdzie przez trzy kolejne dni poziom oświetlenia w ciągu 7 godzin będzie na poziomie ok. 200 lux. Należy pamiętać, że urządzenie potrzebuje ok. 30-60 minut na tzw. wstępne doładowanie, zanim będzie mogło rozpocząć transmisję wykorzystując komunikację bezprzewodową. Po przeprowadzeniu wstępnego ładowania, poprawną pracę urządzenia zapewnia oświetlenie przez min.4 godziny przy natężeniu światła na poziomie 200 lux.

Przybliżony czas wstępnego ładowania urządzenia
Ciągłe oświetlenie na poziomie 200 lux przez 18 godzin
Ciągłe oświetlenie na poziomie 300 lux przez 11 godzin
Ciągłe oświetlenie na poziomie 400 lux przez 9 godzin
Ciągłe oświetlenie na poziomie 600 lux przez 7 godzin
Ciągłe oświetlenie na poziomie 800 lux przez 5 godzin

Tabela 2. Czas wstępnego ładowania

### Wskazówki dotyczące ładowania urządzeń zasilanych ogniwami słonecznymi

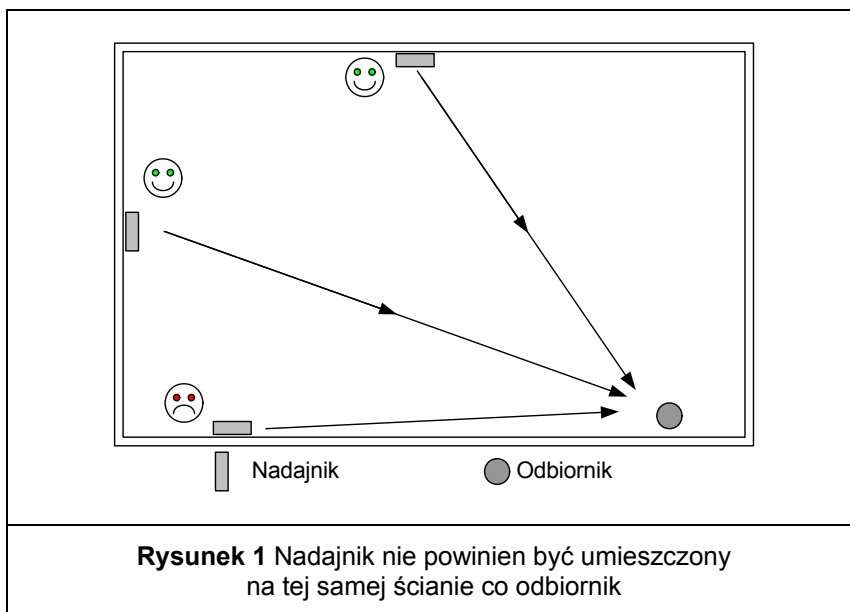
Po przeprowadzeniu ładowania inicjującego (ładowania wstępnego), Czujniki zasilane ogniwami słonecznymi są gotowe do użycia. Zaleca się, aby czujniki tego typu oświetlane były przynajmniej przez 4 godziny dziennie światłem o natężeniu ok. 200 lux – jest to wystarczające dla zapewnienia poprawnej pracy czujnika przez następne 20 godzin w warunkach zupełnego zaciemnienia. Nie zastosowanie się do powyższych wskazówek może skutkować stopniowym rozładowaniem ogniwa czujnika, a co za tym idzie wystąpienie problemów w poprawnym przekazywaniu danych do regulatora poprzez bezprzewodowe łącze radiowe.

W przypadku zamontowania czujnika w miejscu o ograniczonym dostępie światła, zaleca się zastosowanie alternatywnego źródła zasilania urządzenia w postaci baterii litowej 3.6V (np. 3.6V SAFT Typ LS 14250, 1/2AA). Zapewni to stałą i bezawaryjną komunikację z regulatorem. W przeciwieństwie do innych urządzeń dostępnych na rynku, bateria wykorzystywana jest wyłącznie wtedy, gdy w pomieszczeniu w którym zamontowany jest czujnik jest niedostateczna ilość światła, lub gdy czas przez który czujnik jest oświetlony jest niewystarczający do poprawnego naładowania ogniwa słonecznego. Zapewnia to znaczne wydłużenie żywotności baterii zastosowanej jako zasilanie alternatywne.

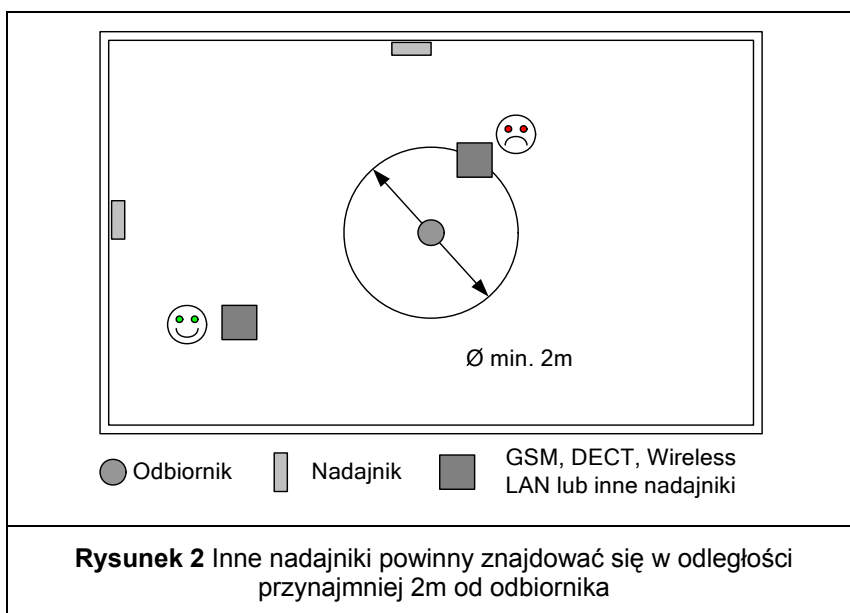
### Wybór miejsca montażu czujnika z zachowaniem ograniczeń związanych z komunikacją bezprzewodową

Przed przystąpieniem do montażu czujnika należy brać przede wszystkim pod uwagę maksymalny zasięg jaki określony jest dla bezprzewodowego łącza komunikacyjnego. Aby zapewnić poprawną pracę czujnika, maksymalna odległość od regulatora nie powinna przekraczać 30 m w warunkach zabudowy jakie mają miejsce w standardowym pomieszczeniu biurowym. Do pomiaru maksymalnej odległości można wykorzystać np. miernik EPM100. Urządzenie to pozwala na dokonanie sprawdzenia poprawności komunikacji (jakości sygnału transmisji) pomiędzy czujnikiem a regulatorem, a co za tym idzie optymalny wybór miejsca zamontowania czujnika.

Miejsce zamontowania czujnika (nadajnika) nie powinno znajdować się na tej samej ścianie co regulator (odbiornik). Fale radiowe będą wówczas narażone na odbicia i załamania, co będzie skutkowało pogorszeniem jakości transmisji danych. Ściana boczna lub przeciwległa będzie korzystniejszym rozwiązaniem, jeżeli chodzi o miejsce montażu.



Odległość od innych nadajników (np. GSM / DECT / Bezprzewodowa sieć LAN (Wireless LAN) / Nadajniki serii EnOcean) powinna być większa niż 2m.



Zasięg transmisji	
W linii prostej w budynku	Typowo 30m na korytarzach i 100m w dużych pomieszczeniach (halach)
Ściany gipsowe	Typowo 30m – 5 ścian
Ściana z cegły bez zbrojenia	Typowo 20m – 3 ściany
Zbrojone ściany i sufity	Typowo 10m – 1 sufit

Jeżeli czujniki z komunikacją bezprzewodową nie są wystarczające do szybkiej aktualizacji danych w regulatorze, możliwe jest zastosowanie komunikacji radiowej z częstotliwością 868.3 MHz (868.0 – 868.6 MHz) zapewniającej szybką transmisję danych. Komunikacja tego typu wykorzystuje modulację amplitudy transmitowanego sygnału (ASK) jest bardzo energooszczędnym rozwiązaniem, które do przesłania informacji o aktualnej temperaturze potrzebuje "1"-bitu danych.

Wykorzystując tego typu transmisję można przesyłać jednocześnie znacznie większe pakiety informacji wykorzystując ten sam kanał komunikacyjny; ryzyko wystąpienia błędów w komunikacji jest niewielkie. Statystycznie sprawność komunikacji jest na poziomie 99.99% w przypadku transmisji danych przez 100 czujników radiowych, transmitujących dane jednocześnie co minutę. Oznacza to, że radiowa technologia transmisji danych przez czujniki może być zastosowana w dużych budynkach lub bardzo dużych halach, np. sportowych lub przemysłowych (produkcyjnych)



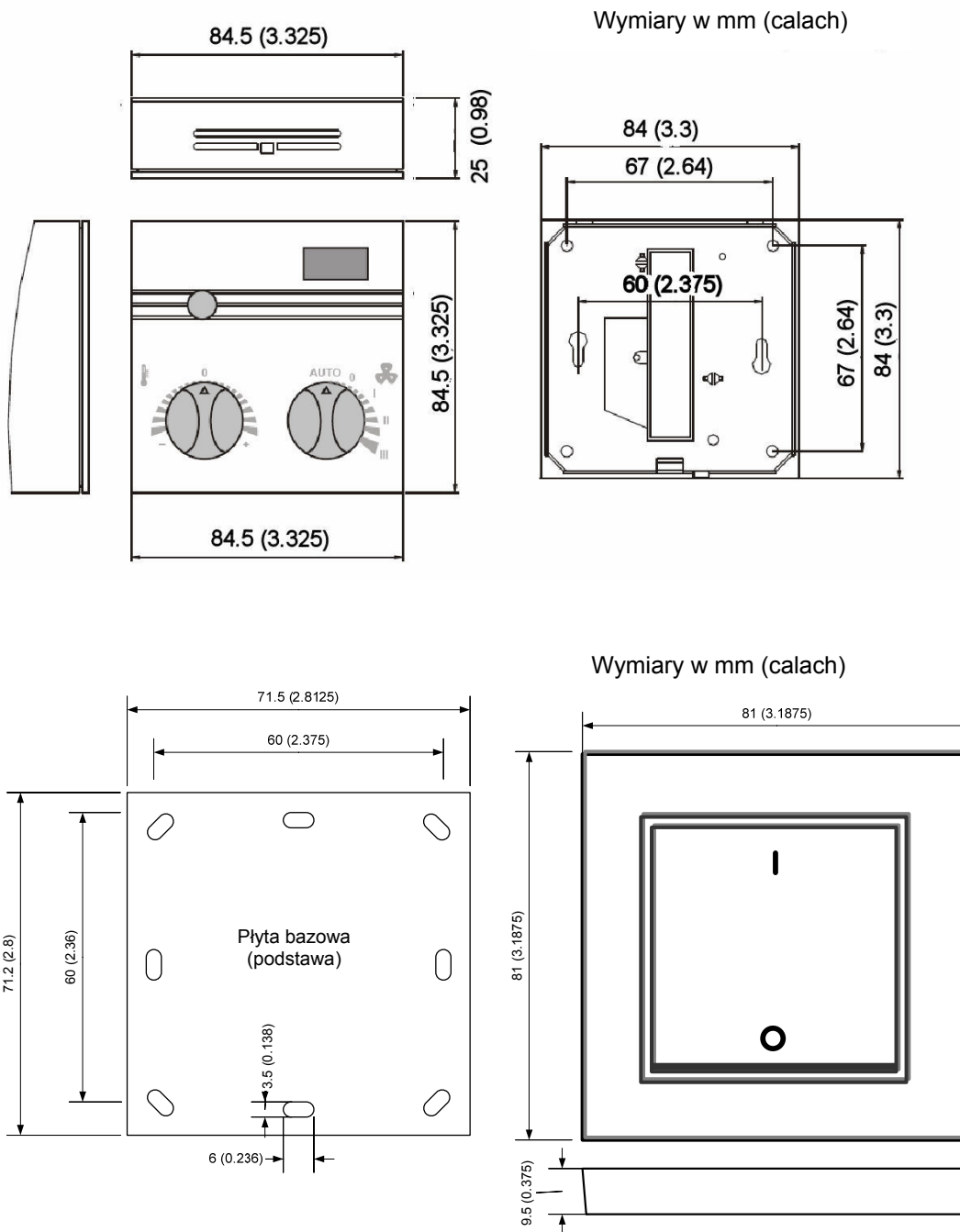
Uwaga! Należy unikać wszelkich metalowych przeszkód. Szyby windowe lub kanały podnośników elektrycznych, są istotnymi przeszkodami zakłócającymi bądź uniemożliwiającymi radiową transmisję danych.

### Instrukcja montażowa

Najdogodniejszym miejscem montażu czujnika jest powierzchnia ściany, do której podstawę czujnika, oprócz standardowego montażu wkrętami, można zamocować wykorzystując dwustronną taśmę (dostarczana z czujnikiem). Na zakończenie na podstawie czujnika należy zamocować górną część obudowy.

Po zamontowaniu czujnika jest on gotowy do pracy. Należy jednak pamiętać o przeprowadzeniu wstępnego ładowania ogniwa słonecznego, jeżeli czujnik przez dłuższy czas przechowywany był w opakowaniu lub miejscu o niedostatecznym oświetleniu. Standardowo ładowanie wstępne przeprowadzane jest w ciągu pierwszego dnia (w porze dziennej) od momentu zamontowania czujnika.


## Wymiary urządzenia



**Kraje, w których urządzenia z komunikacją radiową muszą odpowiadać obowiązującym normom.**

Kraje, w których nadajniki odpowiadają lokalnym normom	Ograniczenia	Kraje, w których nadajniki odpowiadają lokalnym normom	Ograniczenia
<b>Europa i Afryka</b>		<b>Ameryka</b>	
Kraje Unii Europejskiej		USA	Uwaga 1
Szwajcaria		Kanada	Uwaga 1
Chorwacja		Brazylia	
Cypr		Kolumbia	
Czechy		Meksyk	Uwaga 1
Estonia		<b>Kraje Pacyfiku i Środkowy Wschód</b>	
Węgry		Australia	Uwaga 2
Łotwa		Nowa Zelandia	
Litwa		Singapur	
Malta		Malezja	Uwaga 3
Polska		Arabia Saudyjska	
Rumunia		Zjednoczone Emiraty Arabskie	Decyzja: 2005-2006
Słowenia			
Turcja			
Monako			
Południowa Afryka			
<p><b>Uwaga 1:</b> Zakres częstotliwości 868 MHz wykorzystywany jest do komunikacji pomiędzy ciężarówkami w Ameryce Północnej. Ograniczenie zasięgu transmisji danych może wystąpić w bliskiej odległości od radia (CB) ciężarówki. W przypadkach takich należy przeprowadzić dodatkowe testy zasięgu komunikacji i ograniczyć maksymalną odległość pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem. Nie ma przy tym żadnego zagrożenia w przypadku interferencji (nakładania się) fal radiowych nadajnika czujnika i sygnału radiowego (CB) ciężarówki.</p> <p><b>Uwaga 2:</b> Pomimo, że częstotliwość 868.3 MHz nie jest dozwoloną częstotliwością na terenie Australii, można uzyskać dodatkową płatną licencję na użytkowanie urządzeń wykorzystujących komunikację radiową w instalacjach przemysłowych. Szczegółowe informacje dostępne są w biurach ACA (Australian Communication Authority, <a href="http://www.aca.gov.au">www.aca.gov.au</a>)</p> <p><b>Uwaga 3:</b> Wymaga oddzielnego pozwolenia na wykorzystywanie tego zakresu częstotliwości od SIRIM (Standards &amp; Industrial Research Institute of Malaysia)</p>			
<p> Uwaga! Dane w powyższej tabeli należy traktować wyłącznie jako dane informacyjne. Przed przystąpieniem do instalacji należy skontaktować się z odpowiednią instytucją odpowiedzialną za komunikację radiową i przydział pasm radiowych.</p>			

Raport z testów zawierający niezbędne dane z pomiarów urządzeń dostępny jest na życzenie w Distech Controls.

	Uwaga! Należy zwrócić szczególną uwagę podczas programowania pętli PID regulatorów, jeżeli zastosowano pomieszczeniowe czujniki z komunikacją radiową. Szczegółowe informacje i wskazówki zawarte są w instrukcjach użytkownika regulatorów eASYCONTROLS wykorzystujących komunikację radiową.
---	--

## Specyfikacja

Warunki otoczenia		Informacje ogólne	
<i>Działanie</i>		Technologia	EnOcean, STM100.
Temperatura	25...+65°C	Częstotliwość XMIT:	868,3 MHz
Wilgotność wzgl.	70% RH, bez kondensacji	Zasięg XMIT	30m w budynkach, max 300m w wolnej przestrzeni.
<i>Składowanie</i>			
Temperatura	-25...+65°C/ max.		
Wilgotność wzgl.	70% RH, bez kondensacji		

Charakterystyki i Opcje			
<b>Czujniki:</b> Pomieszczeniowe, kanałowe, Zewnętrzne		Okres transmisji	100 sekund przy zmianie: >0,3°C - czujnik pomieszcz. >0.8°C - czujnik zewnętrzny >0.8°C - czujnik kanałowy >3° obrotu nastawnikiem
<b>Pomiar temperatury</b>			Natychmiast - dla przycisku
W pomieszczeniu	0°C...+40°C (32°F...+104°F)		1000 sekund przy zmianie:
Rozdzielczość	0,15°C		<0,3°C - czujnik pomieszcz. <0.8°C - czujnik zewnętrzny <0.8°C - czujnik kanałowy
Temp. zewnętrzna	-20°C...+60°C		<3° obrotu nastawnikiem
Rozdzielczość	0,31C		Natychmiast - dla przycisku
Temp. w kanale	10°C...90°C		Przy zmianie stanu
Rozdzielczość	0,31°C		
<b>Wartość zadana</b>		<b>Przełączniki ściennie</b>	
Dokładność	Typ. +/-0,4°C	Okres transmisji	Przy zmianie stanu przełącznika
Zakres	Kąt obrotu 0...270°	Materiał obudowy/ Kolor	ABS (ASA), Czysto biały
Rozdzielczość	1,1°		
Przełącznik obrotowy	5 pozycji (A, 0, I, II, III)		
Przełącznik suwakowy	2 pozycje (O/I)		
		Kod koloru	(RAL9010)
		Waga:	50 g

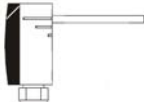
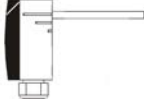

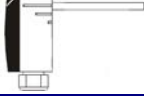


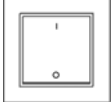
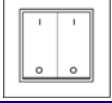



Certyfikaty/Aprobaty	
CE-Conformity:	89/336/EWG Kompatybilność elektromagnetyczna R&TTE 1999/5/EC Radio i telekomunikacja
Standardy:	ETSI EN 301 489-1: 2001-09 ETSI EN 301 489-3: 2001-11 ETSI EN 61000-6-2: 2002-08 ETSI EN 300 220-3: 2000-09
FCC ID	S3N-SRXX
Industry Canada	Urządzenia te są zgodne z rozdziałem 15 wytycznych FCC
Klasa ochrony:	RSS-210 compliance for EnOcean transmitters only. IP20 zgodnie z EN60529

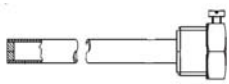
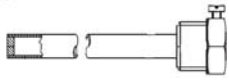
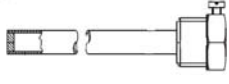
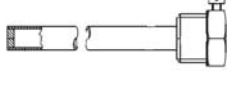
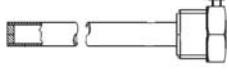
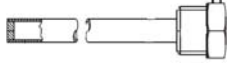
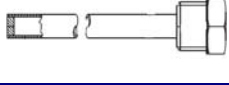
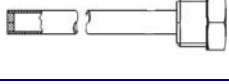
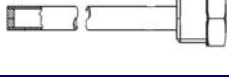




## Dobór urządzenia

The following is a list of all the available sensors and switches. It is important to select the appropriate sensor/switch model for any given controllers. Please refer to Distech Controls' controller guide for information concerning compatibility and usage.

Model	Opis
	SR04 Pomieszczeniowy czujnik temperatury, komunikacja bezprzewodowa (EnOcean), ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04P Pomieszczeniowy czujnik temperatury, komunikacja bezprzewodowa (EnOcean), ogniwo słoneczne, zadajnik wartości. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04PT Pomieszczeniowy czujnik temperatury, komunikacja bezprzewodowa (EnOcean), ogniwo słoneczne, zadajnik wartości oraz klawisz wymuszenia. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04P MS Pomieszczeniowy czujnik temperatury, komunikacja bezprzewodowa (EnOcean), ogniwo słoneczne, zadajnik wartości oraz przełącznik O/I (on/off). Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04 RH Pomieszczeniowy czujnik wilgotności, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04P RH Pomieszczeniowy czujnik wilgotności, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne, zadajnik wartości. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04PT RH Pomieszczeniowy czujnik wilgotności, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne, zadajnik wartości oraz klawisz wymuszenia. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR04P MS RH Pomieszczeniowy czujnik wilgotności, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne, zadajnik wartości oraz przełącznik O/I (on/off). Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 Czujnik temperatury zewnętrznej, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SRW01 Czujnik/Styk drzwiowy/okienny, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 VFG Przylgowy (opaskowy) czujnik temperatury, komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).

	SR65 AKF 62	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 62mm (2.4"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 AKF 135	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 135mm (5.3"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 AKF 192	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 192mm (7.6"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 AKF 240	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 240mm (9.4"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 AKF 320	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 320mm (12.6"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	SR65 AKF 465	Kanałowy czujnik temperatury, długość sondy 465mm (18.3"), komunikacja bezprzewodowa, ogniwo słoneczne. Obudowa z pojemnikiem na baterie (baterie należy zamawiać oddzielnie).
	Przełącznik 2-kanałowy	Przełącznik 2-kanałowy, komunikacja bezprzewodowa, kolor biały.
	Przełącznik 4-kanałowy	Przełącznik 4-kanałowy, komunikacja bezprzewodowa, kolor biały.
	SRE repeater	Wzmacniacz sygnałowy dla czujników znajdujących się poza zasięgiem.
	EPM 100	Miernik jakości sygnału radiowego.
	THMS 62	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar / 232 psi), długość 62mm, (2.4")

	THMS 135	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar / 232 psi), długość 135mm (5.3")
	THMS 192	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar / 232 psi), długość 192mm (7.6")
	THMS 240	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar/232 psi), długość 240mm, (9.4")
	THMS 320	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar/232 psi), długość 320mm (12.6")
	THMS 465	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, mosiężna niklowana (16 bar/232 psi), długość 465mm (18.3")
	THVA 62	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40 bar/580 psi), długość 62mm (2.4")
	THVA 135	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40 bar/580 psi), długość 135mm (5.3")
	THVA 192	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40/580 psi), długość 192mm (7.6")
	THVA 240	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40 bar/580 psi), długość 240mm (9.4")
	THVA 320	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40 bar/580 psi), długość 320mm (12.6")
	THVA 465	Ośłona dla czujnika zanurzeniowego, stal nierdzewna (40 bar/580 psi), długość 465mm (18.3")

Informacje zawarte w tym dokumencie należy traktować wyłącznie jako informacje handlowe wspomagające dobór urządzeń. Szczegółowe informacje techniczne zawarte są w odpowiednich kartach katalogowych ww. urządzeń.

Zastrzegamy możliwość zmian bez uprzedzenia. Nazwy własne oraz znaki firmowe eASYCONTROLS są znakami zastrzeżonymi przez Distech Controls Inc.; EnOcean jest znakiem zastrzeżonym przez EnOcean GmbH.

\*05DI-DSWSENS-10\*

05DI-DSWSENS-10

**Bezprzewodowe  
czujniki i przełączniki  
z zasilaniem bateryjnym**

**Distech Controls, Inc.**

Tel. Toll-free North America: 1-800-404-0043

Tel. International: 450-444-9898

<http://www.distech-controls.com>

[sales@distech-controls.com](mailto:sales@distech-controls.com)