

System Access Point

SAP-S-2

SAP-S-127.2



1	Wskazówki dotyczące instrukcji.....	3
2	Bezpieczeństwo	4
2.1	Zastosowane wskazówki i symbole	4
2.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
2.3	Zastosowanie wbrew przeznaczeniu.....	5
2.4	Grupa docelowa / kwalifikacje personelu	6
2.5	Wskazówki bezpieczeństwa	7
2.6	Środowisko	8
3	Budowa i funkcja	9
3.2	Zakres dostawy	11
3.3	Przegląd typów	11
4	Parametry techniczne	12
4.1	Rysunki wymiarowe.....	13
5	Podłączenie, wbudowanie i montaż.....	14
5.1	Wskazówki dotyczące planowania	14
5.2	Wskazówki bezpieczeństwa	15
5.3	Montaż.....	16
6	Uruchomienie	17
6.1	Łączenie urządzeń bezprzewodowych z System Access Point	18
6.2	Przyporządkowanie urządzeń i określenie kanałów	19
6.3	Możliwości ustawiania dla poszczególnych kanałów.....	20
6.4	Odnosińniki:.....	22
7	Aktualizacja	23
8	Konserwacja	23
8.1	Czyszczenie	23
9	Notatki	24
10	Indeks	25

1 Wskazówki dotyczące instrukcji

Proszę uważnie przeczytać niniejszy podręcznik i przestrzegać zawartych w nim wskazówek. Pozwoli to zapobiec wystąpieniu szkód osobowych i rzeczowych oraz zapewni niezawodną pracę i długą żywotność urządzenia.

Starannie przechowywać podręcznik.

W razie przekazania urządzenia dołączyć do niego niniejszy podręcznik.

ABB nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania treści podręcznika.

W przypadku chęci uzyskania dalszych informacji lub pytań dotyczących urządzenia, prosimy skontaktować się z ABB lub odwiedzić naszą stronę internetową:

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Bezpieczeństwo

Urządzenie jest skonstruowane zgodnie z obowiązującymi zasadami technicznymi i jest bezpieczne w eksploatacji. Zostało sprawdzone i opuściło fabrykę w nienagannym stanie z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego.

Mimo to istnieją zagrożenia resztkowe. Należy przeczytać wskazówki bezpieczeństwa i przestrzegać ich w celu uniknięcia zagrożeń.

ABB nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa.

2.1 Zastosowane wskazówki i symbole

Poniższe wskazówki wskazują na szczególne zagrożenia podczas obsługi urządzenia lub podają użyteczne informacje.



Niebezpieczeństwo

Zagrożenie życia / ciężki uszczerbek na zdrowiu

- Odpowiedni symbol ostrzegawczy w połączeniu z hasłem „Niebezpieczeństwo” oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo, które prowadzi do zgonu lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń ciała.



Ostrzeżenie

Ciężki uszczerbek na zdrowiu

- Odpowiedni symbol ostrzegawczy w połączeniu z hasłem „Ostrzeżenie” oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do zgonu lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń ciała.



Ostrożnie

Uszczerbek na zdrowiu

- Odpowiedni symbol ostrzegawczy w połączeniu z hasłem „Ostrożnie” oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do lekkich (odwracalnych) obrażeń ciała.



Uwaga!

Szkody rzeczowe

- Ten symbol w połączeniu z hasłem „Uwaga!” oznacza sytuację, która może prowadzić do uszkodzenia samego produktu lub przedmiotów w jego otoczeniu.



Wskazówka

Ten symbol w połączeniu z hasłem „Wskazówka” oznacza przydatne porady i zalecenia dotyczące efektywnego obchodzenia się z produktem.



Ten symbol ostrzega przed napięciem elektrycznym.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywane urządzenie to centralne urządzenie kontrolno-uruchamiające do stacjonarnego montażu natynkowego. W systemie wolno instalować tylko jeden System Access Point.

Przeznaczenie urządzenia obejmuje:

- eksploatację zgodnie z podanymi parametrami technicznymi i rodzajami obciążeń
- instalację w suchych pomieszczeniach,
- korzystanie z urządzenia przy użyciu dostępnych na nim opcji podłączenia

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie informacji zawartych w niniejszym podręczniku.



Wskazówka

Przestrzegać informacji na temat bezpieczeństwa teleinformatycznego (patrz kod QR na ulotce do urządzenia lub www.busch-jaeger-catalogue.com).

2.3 Zastosowanie wbrew przeznaczeniu

Każde zastosowanie nie wymienione w Rozdział 2.2 „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem” na stronie 5 uchodzi za niezgodne z przeznaczeniem i może prowadzić do szkód osobowych i rzeczowych.

ABB nie odpowiada za szkody powstałe wskutek niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania urządzenia. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik/osoba eksploatująca.

Przeznaczenie urządzenia nie obejmuje:

- dokonywania samowolnych zmian konstrukcyjnych,
- napraw,
- stosowania na obszarze zewnętrznym,
- stosowania w pomieszczeniach mokrych.
- użycie z wykorzystaniem dodatkowego portu magistralnego

2.4 Grupa docelowa / kwalifikacje personelu

Instalację, uruchomienie i konserwację urządzenia wolno wykonywać jedynie wykształconym w tym kierunku elektrykom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.

Wykwalifikowany elektryk musi przeczytać ze zrozumieniem podręcznik a także przestrzegać zawartych w nim instrukcji.

Wykwalifikowany elektryk musi przestrzegać krajowych przepisów dotyczących instalacji, sprawdzania działania oraz napraw i konserwacji produktów elektrycznych.

Wykwalifikowany elektryk musi znać i prawidłowo stosować „pięć zasad bezpieczeństwa” (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Odłączyć od sieci.
2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. Upewnić się, że urządzenie nie jest pod napięciem.
4. Uziemić i zewrzeć.
5. Zakryć lub odgrodzić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.

2.5 Wskazówki bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo - napięcie elektryczne!

Napięcie elektryczne! Zagrożenie życia i niebezpieczeństwo pożaru przez napięcie elektryczne 100 ... 240 V.

Bezpośredni lub pośredni kontakt z częściami pod napięciem prowadzi do niebezpiecznego przepływu prądu elektrycznego przez organizm. Może to spowodować porażenie prądem, poparzenia lub śmierć.

- Prace w sieci pod napięciem 100 ... 240 V wolno wykonywać jedynie wykwalifikowanym elektrykom.
- Przed montażem lub demontażem odłączyć napięcie sieciowe.
- Nigdy nie używać urządzenia z uszkodzonymi kablami przyłączeniowymi.
- Nie otwierać pokryw przykręconych na stałe na obudowie urządzenia.
- Urządzenie wolno użytkować wyłącznie, jeśli jest w nienagannym stanie technicznym.
- Nie dokonywać żadnych zmian ani napraw obejmujących urządzenie, jego elementy i wyposażenie.



Uwaga! Uszkodzenie urządzenia przez wpływy zewnętrzne!

Wilgoć i zanieczyszczenie urządzenia mogą prowadzić do jego uszkodzenia.

- Podczas transportu, składowania i pracy należy chronić urządzenie przed wilgocią, zanieczyszczeniem i uszkodzeniami.

2.6 Środowisko



Pamiętać o ochronie środowiska!

Nie wolno wyrzucać urządzeń elektrycznych i elektronicznych z odpadami domowymi.

- Urządzenie zawiera cenne surowce, które można ponownie wykorzystać. Dlatego należy je oddawać do odpowiedniego punktu zbiórki.

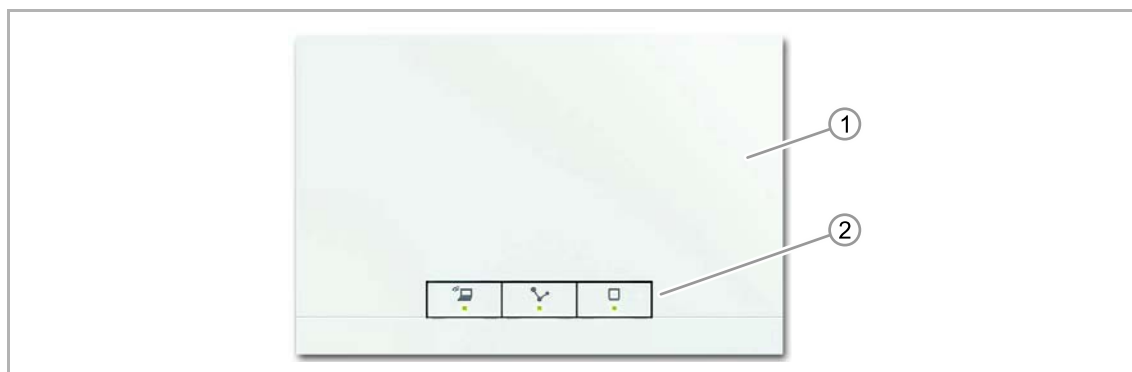
Cały materiał zabezpieczenia transportowego i wszystkie urządzenia zostały wyposażone w odpowiednie oznakowania i symbole w celu należytej i fachowej utylizacji. Materiał opakowaniowy i urządzenia elektryczne oraz ich elementy należy zawsze oddawać do utylizacji w autoryzowanych punktach zbiórki lub zakładach utylizacji odpadów.

Produkty odpowiadają ustawowym wymagom, szczególnie ustawom dotyczącym urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz rozporządzeniu REACH.

(Dyrektywa UE 2012/19/UE WEEE i RoHS 2011/65/UE)

(Rozporządzenie UE REACH i ustawa wykonawcza do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006)

3 Budowa i funkcja



Rys. 1: Widok produktu

[1] Przód urządzenia

[2] Klawisze obsługi i diody LED stanu

Opisywane urządzenie to centralne urządzenie kontrolno-uruchamiające do stacjonarnego montażu natynkowego. System Access Point zapewnia połączenie między urządzeniami podłączonymi do free@home a smartfonem, tabletem lub komputerem. Za jego pośrednictwem podczas uruchamiania odbywa się identyfikacja i parametryzacja urządzeń. Ponadto wykonuje ono programy czasowe i astro i służy jako urządzenie pośredniczące przełączające funkcję przy użyciu aplikacji free@home.

Interfejs sieciowy System Access Point może być jednocześnie uruchamiany i obsługiwany przez kilka urządzeń podłączonych do magistrali (komputery i/lub urządzenia mobilne) przy użyciu aplikacji free@home. Zależnie od zakresu dokonanych zmian może dojść do spadku wydajności. Wówczas czas wprowadzenia zmian wydłuży się. Z tego względu zalecamy, aby interfejs był jednocześnie obsługiwany maksymalnie z czterema urządzeniami podłączonymi do magistrali.

Po włączeniu napięcia magistrali/napięcia System Access Point automatycznie rozpoznaje wszystkie urządzenia występujące w systemie, o ile są prawidłowo podłączone. Wbudowany port magistralny umożliwia podłączenie do magistrali free@home.

Nie wyuczone urządzenie bezprzewodowe znajduje się przy każdym podłączeniu do prądu przez 30 minut w trybie uczenia i można je zalogować w systemie. Wyuczone urządzenia przekazują do System Access Point informacje na temat swojego typu i obsługiwanych funkcji.

System Access Point uważany jest także za urządzenie podłączone do systemu.

Inne cechy produktu:

- Zielone diody LED jako wskaźnik stanu eksploatacji

3.1.1 Właściwości systemu

Częstotliwość radiowej transmisji sygnałów sterujących	2,4 GHz
Protokół transmisji radiowej	free@home wireless
Szyfrowanie	AES-128
Zasięg w budynku	typowo 15 ... 20 m (może w dużym stopniu odbiegać zależnie od warunków budowlanych)
Liczba urządzeń w systemie	maks. 64 bezprzewodowe i 64 przewodowe

Tab. 1: Właściwości systemu

- Wszystkie urządzenia free@home obsługują znane funkcje free@home.
- Niezawodna komunikacja przez sieć typu mesh.
- Prosta wymiana istniejących łączników dzięki kombinowanym urządzeniom „czujnik/aktuator”.
- Natychmiastowe działanie bez programowania (urządzenia są wstępnie skonfigurowane).
- Jeden system może zawierać urządzenia bezprzewodowe i przewodowe.
- Zintegrowanie w serie przełączników future[®] linear, solo[®], carat[®], Busch-axcent[®], Busch-balance[®] SI, Busch-dynasty[®], pure stainless steel i basic55[®].

3.2 Zakres dostawy

Dostawa obejmuje urządzenie z zaciskiem przyłączeniowym magistrali.

Dostawa nie zawiera kabli adaptera.

3.3 Przegląd typów

Nr artykułu	Nazwa produktu	Zasilanie elektryczne
SAP-S-2	System Access Point	230 V AC, 70 mA, 50/60 Hz
SAP-S-127.2	System Access Point	127 V AC, 120 mA, 50/60 Hz

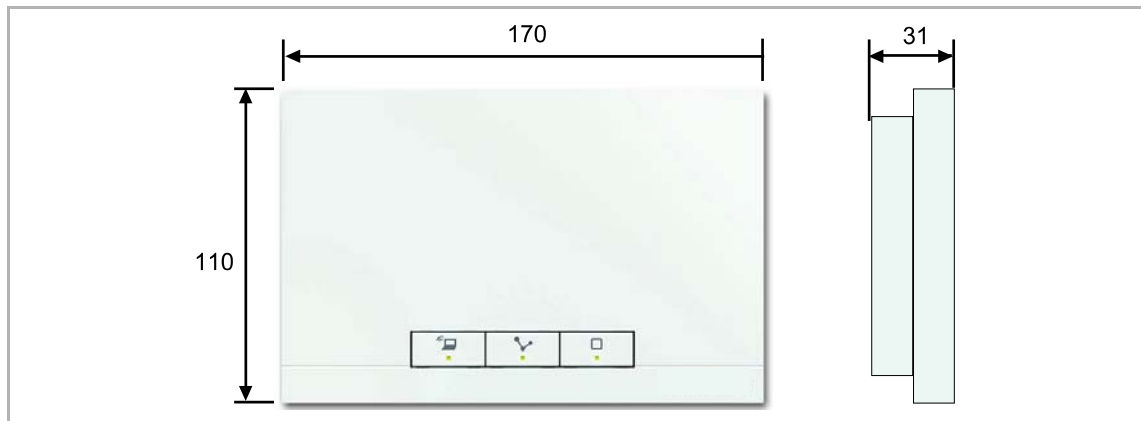
Tab.2: Zestawienie typów

4 Parametry techniczne

Nazwa		Wartość
Zasilanie elektryczne	SAP-S-2	230 V AC, 70 mA, 50/60 Hz;
	SAP-S-127.2	127 V AC, 120 mA, 50/60 Hz
	Zaciski śrubowe:	2 x 2,5 mm ² sztywne 2 x 1,5 mm ² elastyczne
Napięcie magistrali		24 V DC przez osobny moduł zasilający PS-M-64.1.1
Urządzenie podłączone do magistrali		1 (12 mA)
Podłączenie		Zacisk przyłączeniowy magistrali: 0,4 ... 0,8 mm
Typ przewodu		J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm
Odizolowanie		6 ... 7 mm
Połączenie wytkowe RJ		RJ-45
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia		-5 °C ... +45 °C
Temperatura przechowywania		-20 °C ... +70 °C
Bezprzewodowo (WL)		
Protokół transmisji		free@home wireless
Częstotliwość przesyłu		2,400 ... 2,483 GHz
Maksymalna moc nadawania WL (bezprzewodowo)		< 15 dBm
Sieć WLAN		
Standard WLAN		IEEE 802.11 b/g/n
Zakres częstotliwości WLAN		2,400 ... 2,483 GHz
Maksymalna moc nadawania WLAN		< 20 dBm

Tab. 3: Parametry techniczne

4.1 Rysunki wymiarowe



Rys. 2: Wymiary (wszystkie wymiary w mm)

5 Podłączenie, wbudowanie i montaż

5.1 Wskazówki dotyczące planowania



Wskazówka

Wskazówki w zakresie planowania i zastosowania systemu znajdują się w podręczniku systemowym ABB-free@home®. Można go pobrać ze strony www.abb.com/freeathome.



Wskazówka

Nadajnik i odbiornik komunikują się drogą radiową. Zasięg zależy od warunków budowlanych. Ściany lub sufity, szczególnie zbrojone stalą lub z okładziną metalową, ograniczają zasięg. Odległość elementów od siebie i od obcych urządzeń nadawczych, również emitujących sygnały wysokiej częstotliwości (np. komputer, urządzenia audio lub wideo), powinna wynosić przynajmniej 1 m.

5.2 Wskazówki bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo – porażenie prądem w wyniku zwarcia!

Zagrożenie życia przez napięcie elektryczne o wartości 100 ... 240 V w przypadku zwarcia do przewodu bardzo niskiego napięcia.

- Przewodów bardzo niskiego napięcia i przewodów 100 ... 240 V nie wolno układać razem w jednej puszcze podtynkowej!
- Podczas montażu proszę pamiętać o przestrzennym oddzieleniu (> 10 mm) obwodów prądowych SELV od innych obwodów!
- Jeśli minimalny odstęp nie jest osiągnięty, należy użyć np. puszek elektronicznych i węży izolacyjnych.
- Zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości.
- Proszę przestrzegać właściwych norm.



Niebezpieczeństwo - napięcie elektryczne!

Urządzenie wolno instalować jedynie osobom posiadającym konieczną wiedzę i doświadczenie w dziedzinie elektrotechniki.

- Niefachowa instalacja zagraża życiu instalatora i użytkowników instalacji elektrycznej.
- Niefachowa instalacja może prowadzić do poważnych szkód rzeczowych, na przykład w wyniku pożaru.

Wymagana wiedza fachowa i warunki instalacji to przynajmniej:

- Stosowanie „pięciu zasad bezpieczeństwa“ (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Odłączyć od sieci.
 2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 3. Upewnić się, że urządzenie nie jest pod napięciem.
 4. Uziemić i zewrzeć.
 5. Zakryć lub odgrodzić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.
- Stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne.
- Stosować jedynie odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Sprawdzić rodzaj sieci zasilającej (system TN, system IT, system TT) i zapewnić wynikające z tego warunki przyłączenia (klasyczne zerowanie, uziemienie ochronne, wymagane dodatkowe kroki itp.).
- Zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości.

5.3 Montaż



Uwaga! Zwarcie i korozja

Zwarcie i korozja przez wnikałą wodę deszczową.

- Przy montażu uchwyty ściennego należy stosować załączone podkładki.
- Wyłamać odpływ wody [9] w płytce dennej.

6 Uruchomienie

Uruchomienie urządzenia odbywa się za pośrednictwem opartego na sieci internetowej interfejsu użytkownika System Access Point. Przyjmuje się, że podstawowe kroki w celu uruchomienia całego systemu zostały już wykonane. Warunkiem jest ogólna znajomość podstawowych funkcji oprogramowania uruchamiającego System Access Point.

System Access Point zapewnia połączenie między urządzeniami podłączonymi do free@home a smartfonem, tabletem lub komputerem. Za pośrednictwem System Access Point podczas uruchomienia odbywa się identyfikacja i parametryzacja urządzeń.

Urządzenia fizycznie podłączone do magistrali free@home automatycznie logują się w System Access Point. Przekazują informacje na temat typu i obsługiwanych funkcji ().

Nie wyuczone urządzenia bezprzewodowe znajdują się przy każdym podłączeniu do prądu przez 30 minut w trybie uczenia i można je zalogować w systemie. Wyuczone urządzenia przekazują do System Access Point informacje na temat swojego typu i obsługiwanych funkcji.

Przy pierwszym uruchomieniu wszystkie urządzenia otrzymują uniwersalne nazwy (np. „czujnik/aktuator przełączający 1/1“). Instalator musi zmienić te nazwy na bardziej precyzyjne i logiczne, np. „oświetlenie sufitowe w pokoju dziennym“.

Warunkiem realizacji dodatkowych funkcji jest parametryzacja urządzeń.



Wskazówka

Ogólne informacje na temat uruchamiania i parametryzacji znajdują się w podręczniku technicznym oraz w pomocy online System Access Point.

6.1 Łączenie urządzeń bezprzewodowych z System Access Point

Bezprzewodowe urządzenia free@home należy przed zastosowaniem w projekcie najpierw połączyć z System Access Point. Podczas łączenia urządzenia wymieniają klucz zabezpieczeń.

Po połączeniu komunikacja między urządzeniami następuje w formie zaszyfrowanej i są one na stałe połączone z System Access Point. Podłączonych urządzeń nie można połączyć z innym System Access Point. Należy je uprzednio zresetować do ustawień fabrycznych.

Aby podłączyć jedno lub kilka urządzeń do systemu należy wykonać następujące kroki:

1. Zainstalować bezprzewodowe urządzenie/urządzenia free@home.
2. Wywołać na smartfonie, tablecie lub komputerze interfejs gotowego do pracy System Access Point.
3. Włączyć napięcie sieciowe bezprzewodowych urządzeń free@home.

Teraz urządzenia znajdują się w trybie uczenia przez 30 minut.

4. Na interfejsie użytkownika System Access Point wybrać „Ustawienia systemowe > free@home bezprzewodowo > Szukaj”.

System Access Point skanuje teraz po kolei wszystkie bezprzewodowe kanały free@home. Urządzenia znajdujące się w trybie uczenia są automatycznie integrowane w system. 10 min po znalezieniu ostatniego urządzenia kończy się skanowanie.

Zintegrowane urządzenia wyświetlane są na „liście urządzeń” interfejsu użytkownika.

5. Na podstawie numerów seryjnych sprawdzić, czy wszystkie zainstalowane urządzenia zostały znalezione.

Jeśli jakieś urządzenie nie zostało znalezione, należy je zresetować do ustawień fabrycznych i ponownie uruchomić skanowanie.

Możliwe przyczyny nieznaalezienia urządzeń:

- Urządzenie nie znajdowało się w trybie uczenia.
- Upłynął 30-minutowy czas uczenia.
- Urządzenie zostało już połączone z innym systemem.

Reset urządzenia bezprzewodowego do ustawień fabrycznych

1. Odłączyć od prądu bezprzewodowe urządzenie free@home.
2. Przytrzymać przyciśnięty lewy dolny klawisz.
3. Ponownie podłączyć zasilanie urządzenia.

LED miga powoli przez 10 sekund, następnie szybko przez 5 sekund, a potem gaśnie.

Ustawienia fabryczne są przywrócone i urządzenie może się ponownie wyuczyć.



Wskazówka

Urządzeń znajdujących się już w stanie fabrycznym nie resetuje się ponownie. W kroku 3 dioda pozostaje wyłączona.

6.2 Przyporządkowanie urządzeń i określenie kanałów

Urządzenia podłączone do systemu muszą zostać zidentyfikowane, tj. są przyporządkowywane zgodnie z pełnioną funkcją do wybranego pomieszczenia i otrzymują logiczną nazwę.



Przyporządkowanie odbywa się poprzez odpowiednią funkcję opartego na sieci internetowej interfejsu użytkownika System Access Point.

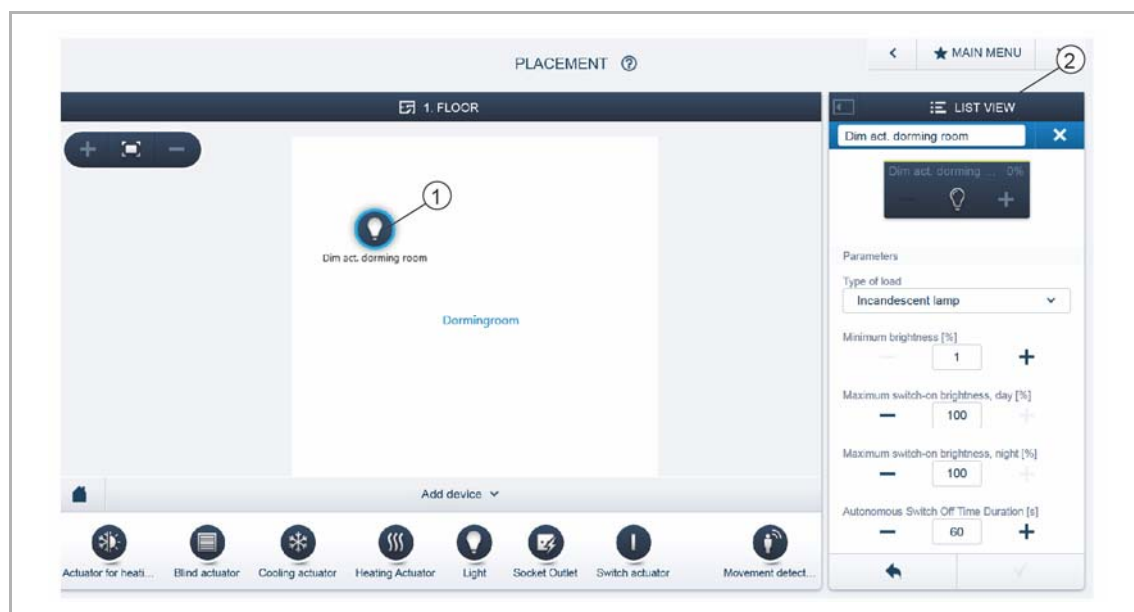
6.3 Możliwości ustawiania dla poszczególnych kanałów

Dla każdego z kanałów należy dokonać ogólnych ustawień i specjalnych konfiguracji parametrów.



Ustawienia dokonywane są poprzez funkcję przyporządkowania opartego na sieci internetowej interfejsu użytkownika System Access Point.

Wybór urządzenia



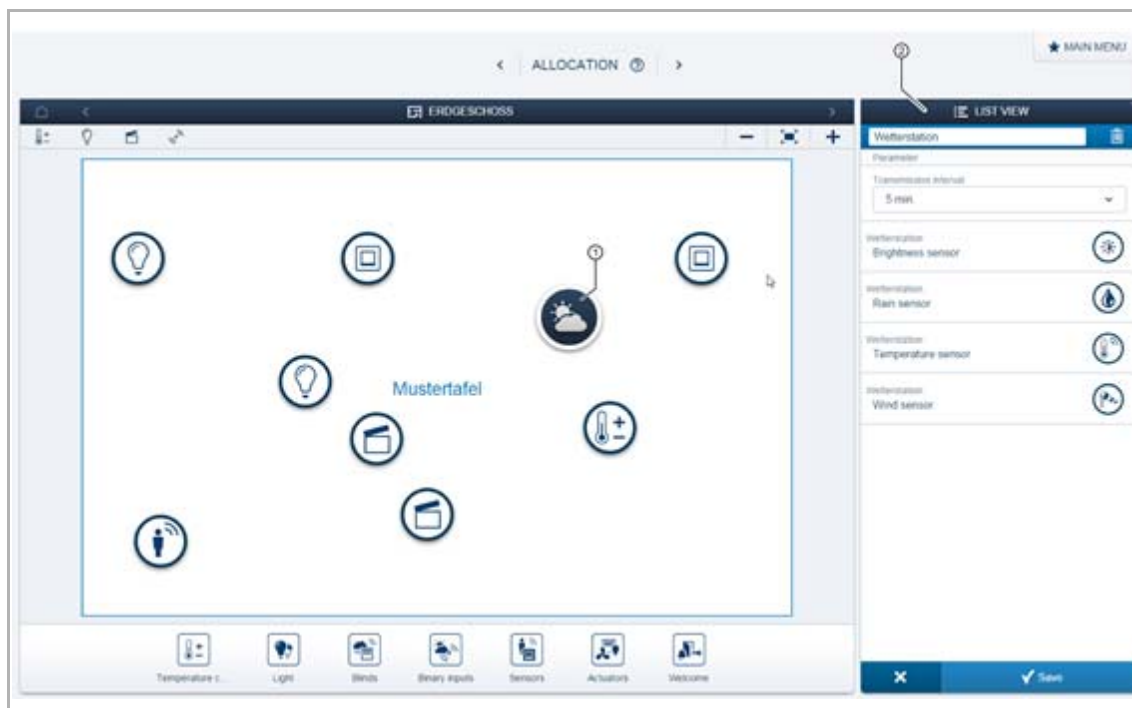
Rys. 3: Wybór urządzenia

▪Wybrać symbol urządzenia [1] na planie pomieszczenia w widoku roboczym.

Wszystkie możliwości ustawienia wybranego kanału są przedstawione w widoku listy [2]. W przypadku przycisków (czujników) konieczne jest wybranie właściwego przycisku.

Dostępne są następujące ustawienia:

Wybór urządzenia

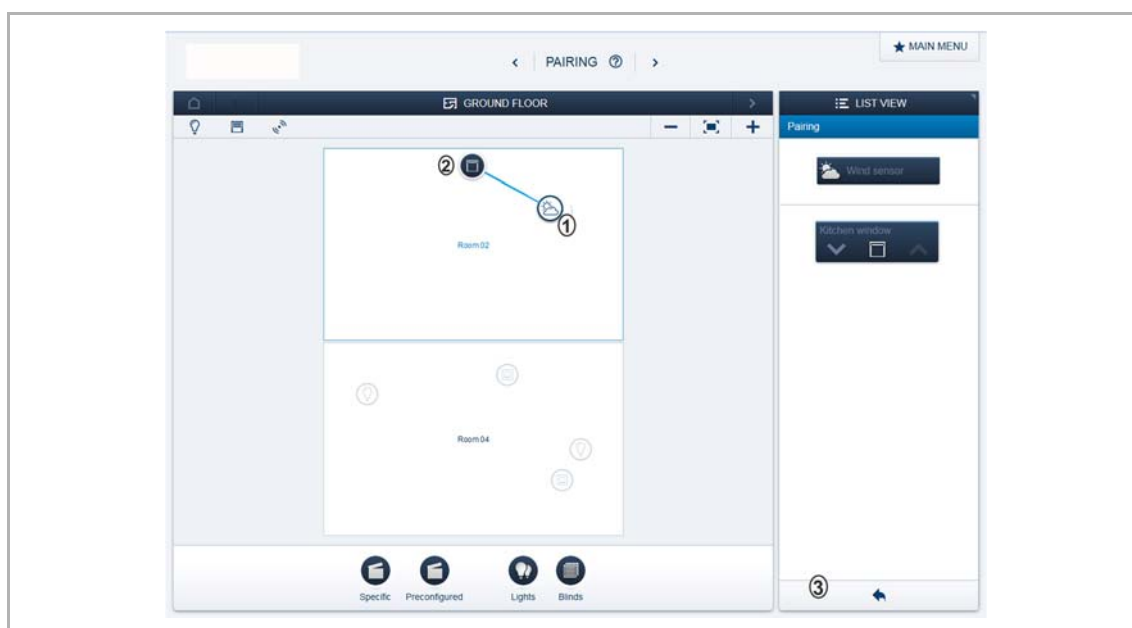


Rys. 4: Wybór urządzenia

1. Wybrać symbol urządzenia [1] na planie pomieszczenia widoku roboczego.
Wszystkie możliwości ustawienia wybranego kanału są przedstawione w widoku listy [2].
Dostępne są poniżej podane ustawienia.

6.4 Odnosiniki:

6.4.1 Powiązanie aktuatora i czujnika



Rys. 5: Powiązanie aktuatora i czujnika

1. Na płaszczyźnie roboczej wybrać czujnik [1], który ma być powiązany z aktuatorem. Obok symbolu stacji pogodowej otwiera się tylko jedna lista wyboru. Podane są na niej wszystkie czujniki stacji pogodowej.
2. Wybrać czujnik. W widoku listy wyświetlany jest odpowiedni czujnik.
3. Wybrać aktuator [2], który ma być obsługiwany przez czujnik.
4. W celu przejęcia wpisów nacisnąć strzałkę [3] po prawej stronie u dołu.

Powiązanie między urządzeniami jest wyświetlane w formie niebieskiej linii. Dokonana konfiguracja jest automatycznie przenoszona na urządzenia. Może to potrwać kilka sekund, w zależności od liczby urządzeń. Podczas przenoszenia wokół właściwych urządzeń widoczny jest pasek postępu.



Wskazówka

Jeden czujnik można powiązać z kilkoma aktuatorami.
Dodatkowo można powiązać czujnik ze scenami.

7 Aktualizacja

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego odbywa się za pomocą opartego na sieci internetowej interfejsu użytkownika System Access Point.

8 Konserwacja

Urządzenie nie wymaga konserwacji. W przypadku uszkodzeń, np. podczas transportu lub składowania, nie wolno dokonywać żadnych napraw. W razie otwarcia urządzenia wygasają roszczenia do rękojmi!

Należy zapewnić dojsię do urządzenia w celu jego eksploatacji, sprawdzenia, konserwacji i napraw (według DIN VDE 0100-520).

8.1 Czyszczenie



Uwaga! Uszkodzenie urządzenia!

- Rozpylane środki czyszczące mogą przedostać się przez szczeliny do urządzenia.
 - Nie rozpylać żadnych środków czyszczących bezpośrednio na urządzenie.
- Agresywne środki czyszczące mogą uszkodzić powierzchnię urządzenia.
 - W żadnym wypadku nie stosować środków żrących, szorujących ani rozpuszczalników.

Zanieczyszczone urządzenia należy czyścić miękką, suchą ściereczką.

- Jeśli to nie wystarczy, to należy lekko nawilżyć ściereczkę roztworem mydła.

9 Notatki

10 Indeks

A		
Aktualizacja	23	
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	23	
B		
Bezpieczeństwo	4	
Budowa i funkcja	9	
C		
Czyszczenie	23	
D		
Dioda LED	9	
G		
Grupa docelowa	6	
K		
Konserwacja	23	
Kwalifikacje personelu	6	
L		
Łączenie System Access Point z urządzeniami bezprowadowymi	18	
M		
Montaż	16	
N		
Notatki	24	
O		
Odnosińki:	22	
P		
Parametry techniczne	12	
		Pierwsze uruchomienie
		Podłączenie, wbudowanie i montaż
		Powiązania
		aktuator
		czujnik
		Przegląd typów
		Przyporządkowanie urządzeń
		R
		Rysunki wymiarowe
		S
		Środowisko
		System Access Point
		System bezprzewodowy
		właściwości systemu
		U
		Uruchomienie
		Urządzenie bezprzewodowe
		ustawienia fabryczne
		W
		Wskazówki bezpieczeństwa
		Wskazówki dotyczące instrukcji
		Wskazówki dotyczące planowania
		Wybór urządzenia
		Z
		Zakres dostawy
		Zastosowane wskazówki i symbole
		Zastosowanie wbrew przeznaczeniu
		Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przedsiębiorstwo Grupy ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Centralny dział dystrybucji:
Tel.: +49 2351 956-1600
Faks: +49 2351 956-1700

Wskazówka

W każdej chwili zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych oraz zmian treści niniejszej broszury bez uprzedzenia.

Przy zamawianiu obowiązują uzgodnione szczegółowo dane.

ABB nie przejmuje odpowiedzialności za ewentualne błędy lub niekompletność niniejszej broszury.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do niniejszej broszury i zawartych w niej tematów i ilustracji. Powielanie, podawanie do wiadomości osobom trzecim oraz wykorzystywanie treści, również we fragmentach, jest zabronione bez uprzedniej pisemnej zgody ABB.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Wszelkie prawa zastrzeżone