

**TECH**  
**STEROWNIKI**

 **Sinum**



**Dom zgrany z Tobą!**



**Ogrzewanie**  
Więcej niż idealnie!



**Oświetlenie**  
I wszystko jasne!



**Bezpieczeństwo**  
Chroń to, co najcenniejsze!



**Rolety i markizy**  
Dom to Twój azyl!

**techsterowniki.pl**



## SPIS TREŚCI

<b>Aplikacja mobilna Sinum</b> .....	4
<b>Centrala Sinum</b> .....	6
<b>Ogrzewanie</b> .....	12
<b>Oświetlenie</b> .....	16
<b>Rolety</b> .....	20
<b>Bezpieczeństwo</b> .....	24
<b>Akcesoria i urządzenia dodatkowe</b> .....	28
<b>Ramki szklane FG</b> .....	39
<b>Protokoły komunikacyjne</b> .....	40
<b>Urządzenia niestandardowe</b> .....	41
<b>Integracja</b> .....	41
<b>Zarządzanie energią</b> .....	42
<b>Przykłady użycia</b> .....	44
<b>Współpraca z instalatorami i automatykami</b> .....	49

# Aplikacja mobilna Sinum

## Kokpit

Miejsce, w którym znajdziesz wszystkie najważniejsze informacje o swoim domu. Kokpit możesz dowolnie konfigurować według Twoich preferencji dodając do niego ulubione pomieszczenia, urządzenia, sceny czy automatyzacje.

Dodawaj ulubione pomieszczenia, urządzenia lub sceny na swój ekran główny.

## Pokoje

Miej błyskawiczny dostęp do najczęściej używanych funkcji.

W widoku pokoju znajdziesz wszystkie przypisane do niego urządzenia. Miej pełną kontrolę nad temperaturą w pomieszczeniu używając wirtualnych termostatów. W tym miejscu możesz też podejrzeć statystyki temperatury, ciśnienia lub jakości powietrza.

Twórz pomieszczenia i z łatwością dodawaj do nich urządzenia.

Przeglądaj statystyki pomieszczeń. Kontroluj parametry każdego z nich.



# Sceny i automatyzacje

Grupuj zdarzenia w sceny i uruchamiaj je w dowolnym momencie, siedząc wygodnie w fotelu. Skonfiguruj automatyzacje by nie musieć martwić się o rutynowe domowe czynności. System uruchomi je sam o zadanej porze.

Twórz skomplikowane sceny i aktywuj je jednym kliknięciem. Skonfiguruj automatyzacje dla swojej wygody.

Skorzystaj z prostego konfiguratora automatyzacji i pozwól systemowi działać za Ciebie.

## Dostęp Cloud

Zarządzaj jednym lub wieloma domami z platformą **Sinum** z dowolnego miejsca. Nadawaj uprawnienia użytkownikom, zbieraj statystyki, uruchamiaj sceny, kontroluj dostęp. Miej oko na wszystko. Jedyne czego potrzebujesz to dostęp do Internetu.

Miej dostęp do swojego domu z dowolnego miejsca na świecie.







# CENTRALA Sinum



# Centrala Sinum



## EH-01

centrala **Sinum**

Stwórz swój wymarzony inteligentny dom dzięki centrali **Sinum EH-01**.

Centrala **Sinum EH-01** to urządzenie, które zbiera i przetwarza informacje z urządzeń zewnętrznych, modułów wykonawczych, dając możliwość podglądu i zmiany ich stanu działania z poziomu **sieci domowej** jak i poprzez **dostęp CLOUD**. Centrala umożliwi również stworzenie automatyzacji w oparciu o podłączone urządzenia, jak również o dane zebrane od nich. Możliwe jest także stworzenie scen oraz harmonogramów. **Centrala Sinum EH-01 dba o komfort i bezpieczeństwo całej Twojej rodziny 24h na dobę 7 dni w tygodniu.**

Komunikacja pomiędzy urządzeniami odbywa się bezprzewodowo. Urządzenie posiada 4 gniazda RS do komunikacji z urządzeniami firmy **TECH Sterowniki**, m.in. sterownikami instalacji, rekuperatorami, pompami ciepła.

Dzięki portowi ethernet lub połączeniu WiFi można podłączyć centralę **Sinum EH-01** do sieci internet i sterować „całym domem” przez smartfon, tablet, komputer z dowolnego miejsca na świecie. W przypadku braku internetu Twój inteligentny dom nadal działa i czuwa nad Tobą, ponieważ **EH-01** działa w lokalnej sieci LAN.

Centrala **Sinum EH-01** posiada 1 wejście MODBUS RTU/TCP do sterowania urządzeniami zewnętrznymi, 1 wejście TECH SBUS do sterowania urządzeniami przewodowymi **Sinum**, 2 gniazda USB i port na kartę mikro SD dzięki którym możesz zapisać swoje ustawienia, a także pobrać logi z pracy urządzenia.

Centrala **Sinum EH-01** na swojej górnej części posiada diody sygnalizujące o aktualnym stanie pracy, dzięki nim można sprawdzić co aktualnie dzieje się z centralą i jaki jest status połączenia z siecią.

Pompa ciepła

Oświetlenie

Klimatyzacja

Rekuperacja

Markizy

Rolety

# TECH STEROWNIKI

Bezpieczeństwo

Wilgotność

Czujnik zalania

Jakość powietrza



Oświetlenie LED

Temperatura

LED RGB

Kocioł pelletowy

 **Sinum**

Zastony

Brama

Zraszacz

Czujnik ruchu

Czujnik dymu

Czujnik otwarcia

# Skomponuj system

## DOUBLE



Szklane włączniki zespolone,  
do montażu w podwójnej puszcze 60mm

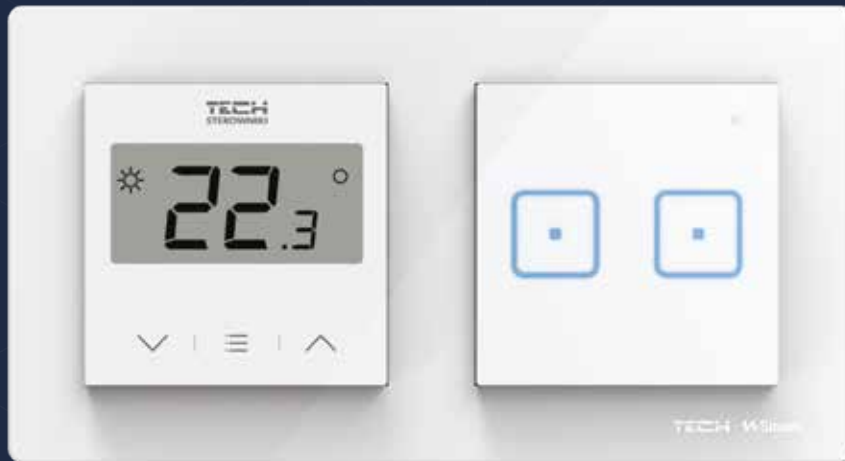
## SINGLE



Szklane włączniki  
do montażu w puszkach 60mm

# Sinum pasujący do Ciebie

## FRAME



Urządzenia w systemie ramkowym.  
do montażu w puszkach 60mm

## PRZEKAŹNIKI



Włączniki monostabilne połączone z  
systemowymi modułami przekaźnikowymi.



# Ogrzewanie

Podaruj domownikom błogi komfort snu, wypoczynku i zabawy.  
Oszczędzaj zyskując nawet o 25% wyższą wydajność ogrzewania.

Chcesz ustawić identyczną temperaturę w całym domu, a może zależy Ci, aby ją zwiększyć tylko w pokoju dziecięcym? Wystarczy jedna chwila! Co więcej, jeśli otworzysz okna, system wyłączy ogrzewanie i włączy je ponownie po zakończeniu wietrzenia, aby nie tracić energii cieplnej.

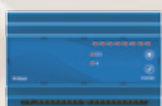
Temperatura dopasowana do potrzeb domowników.  
Idealna temperatura o każdej porze dnia i nocy.

Podłącz inne urządzenia do zarządzania ogrzewaniem pod centralę **Sinum**.

Jeśli posiadasz już urządzenia firmy Tech Sterowniki, to niektóre z nich możesz podłączyć do inteligentnego systemu **Sinum**



Sterownik ogrzewania  
podłogowego PS-10 230



Moduł przekaźników  
PS-08 230



Regulator pokojowy do ramki  
F-8z



Bezprzewodowa głowica grzejnikowa  
STT-869





## 🌡️ Ogrzewanie



**WSR** włączniki światła + regulator

**WZR** włączniki rolet + regulator

Włączniki dotykowe wyposażone są w pola sensorowe. Umożliwiają sterowanie pracą oświetlenia lub rolet za pomocą wbudowanych 2 wyjść napięciowych. Pozostałe pola są polami wirtualnymi do zarządzania scenami, akcjami lub innymi urządzeniami.

Regulatory pokojowe posiadają możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi i sterowania zarówno temperaturą pomieszczenia, jak i utrzymywania temperatury posadzki na zadanym poziomie. Możesz również zabezpieczyć ją przed przegrzaniem. Urządzenia mają także wbudowany pomiar wilgotności powietrza.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (WSR-\*, WZR-\*) lub przewodowo przez magistralę TECH SBUS (WSR-\*m, WZR-\*m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym lub czarnym oraz prawej i lewej (umieszczenie włączników i regulatora).



### CZUJNIKI I REGULATORY TEMPERATURY

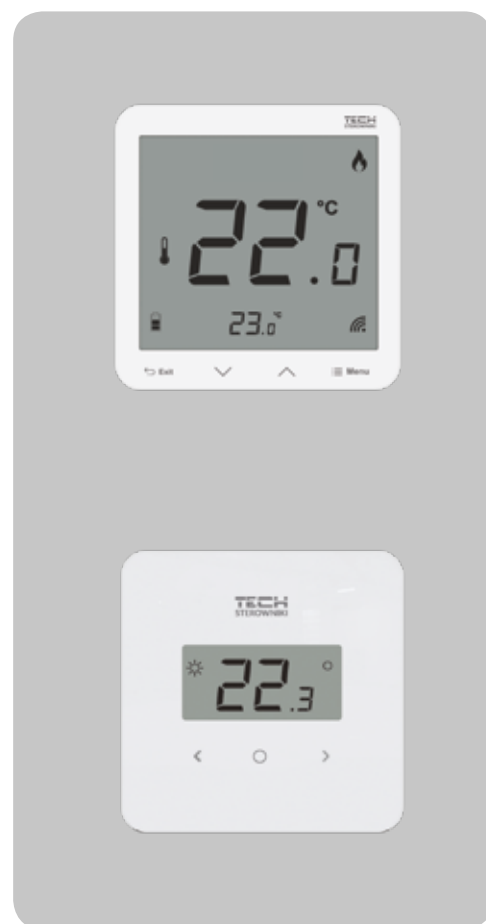
pomiar i regulacja temperatury

Podziel swój budynek na strefy i zarządzaj temperaturami według własnego uznania.

Mnogość urządzeń daje Ci swobodę wyboru pomiędzy samymi czujnikami, a regulatorami temperatury. Zastosowanie czujników sprawdzić się może na przykład w pokoju dzieci, gdzie nie będzie możliwości zmiany temperatury z pomieszczenia. Dzięki zastosowaniu regulatorów w szybki sposób będziesz mógł sprawdzić aktualną temperaturę. W razie potrzeby można dokonać zmiany wartości temperatury zadanej.

Większość regulatorów pokojowych posiada możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi i sterowania zarówno temperaturą pomieszczenia jak i utrzymywania temperatury posadzki na zadanym poziomie. Możesz również zabezpieczyć ją przed przegrzaniem. Urządzenia mają także wbudowany pomiar wilgotności powietrza.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (wybrane urządzenia) lub przewodowo (wybrane urządzenia) za pośrednictwem magistrali TECH SBUS. Urządzenia dostępne są w kolorze białym lub czarnym.



### F-8z, FR-S2

pomiar i regulacja temperatury

Regulator pokojowy **F-8z oraz FR-S2** posiadają możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi i sterowania zarówno temperaturą pomieszczenia, jak i utrzymywania temperatury posadzki na zadanym poziomie. Można również zabezpieczyć ją przed przegrzaniem. Urządzenia mają także wbudowany pomiar wilgotności powietrza. Parametrów tych można dowolnie używać w różnych automatyzacjach systemu inteligentnego domu **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (F-8z) lub przewodowo (FR-S) za pośrednictwem magistrali TECH SBUS. Urządzenia dostępne są w kolorze białym i czarnym.





# Oświetlenie

Jak mogę zarządzać oświetleniem?

## **Włącznikiem ściennym.**

Jedno kliknięcie włącznika wystarczy, aby włączyć/wyłączyć światło w pomieszczeniu.

## **Automatyzacją.**

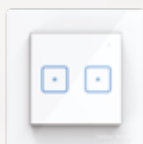
Zintegruj oświetlenie z opuszczaniem rolet, czujnikiem ruchu lub innymi funkcjonalnościami, aby w Twoim domu zawsze panował maksymalny komfort.

## **Czujnikiem ruchu.**

Światła wyłączą się, gdy czujnik nie wykryje ruchu w pomieszczeniu i włączą, gdy domownicy wejdą do pomieszczenia lub zaczną przemieszczać się po domu.



Czujnik ruchu  
CR-01



Włącznik dwupolowy  
FS-02

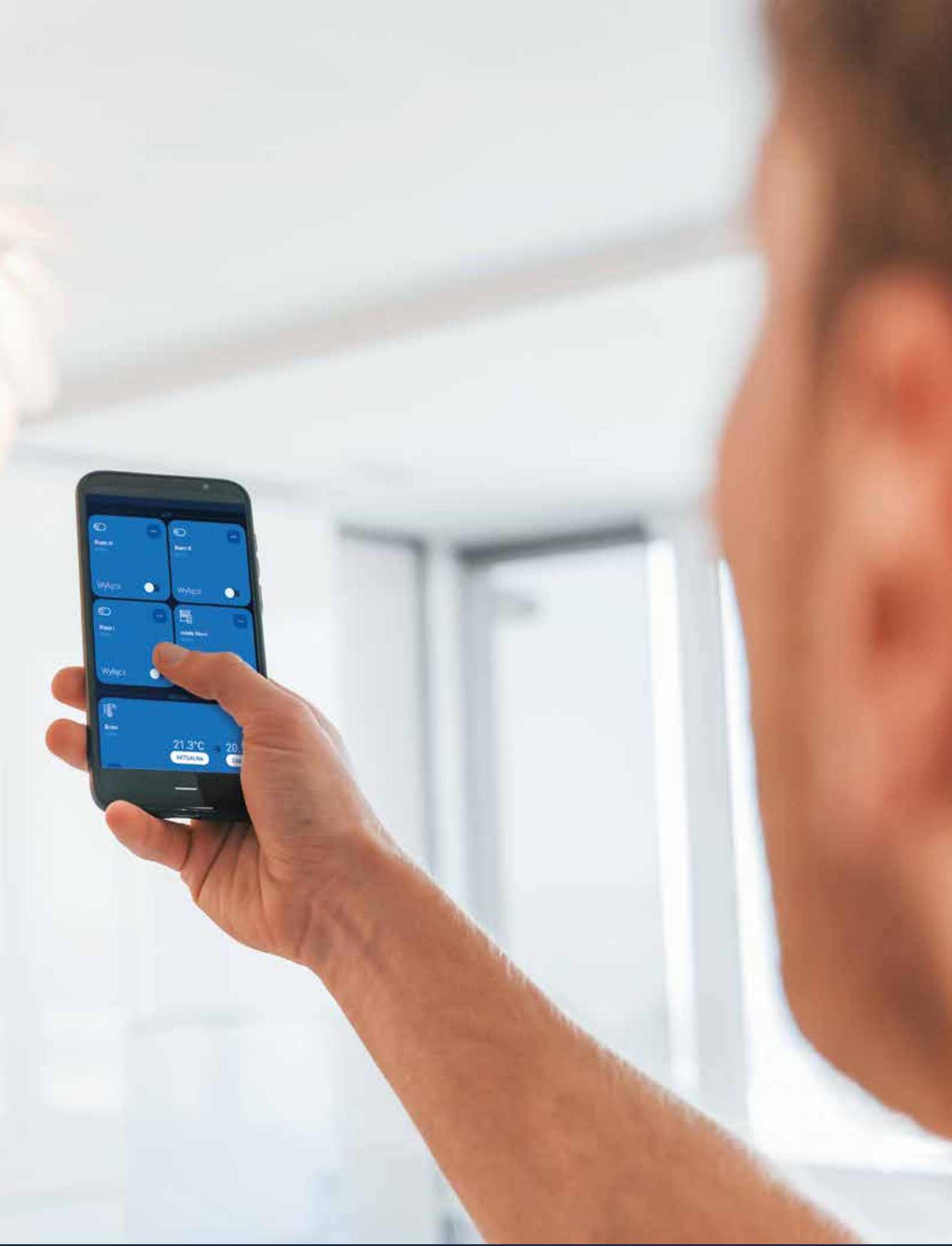


Inteligentny przycisk  
BT-01



Moduł przekaźnika podtynkowy  
PPS-02







### FS

#### włączniki światła

Dodaj stylu i inteligencji swoim włącznikom ściennym. Zastosowanie urządzeń z gamy **FRAME** pozwala na tworzenie dopasowanych do swoich potrzeb kombinacji urządzeń.

Włączniki dotykowe, zależnie od wersji, wyposażone są w 1 lub 2 przełączniki i pola sensorowe, umożliwiające sterowanie oświetleniem lub innym urządzeniem podłączonym do włącznika bezpośrednio z miejsca instalacji.

Po dodaniu i zaprogramowaniu włącznika FS w centrali **Sinum EH-01** istnieje możliwość zdalnego sterowania, dodawania scen oraz akcji z użyciem włącznika.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (FS-01, FS-02) lub przewodowo (FS-01m, FS-02m) za pośrednictwem magistrali TECH SBUS. Urządzenia dostępne są w kolorze białym lub czarnym.



### WS

włączniki światła

Włączniki dotykowe, zależnie od wersji, wyposażone są od 1 do 6 pól sensorowych umożliwiających sterowanie oświetleniem za pomocą wbudowanych wyjść napięciowych (maks. 2) lub poprzez moduły przekaźnikowe do puszki lub na szynę DIN. Dodatkowe pola sensorowe, programowalne mogą być użyte do wywołania sceny, automatyzacji lub uruchomieniu innego urządzenia za pomocą modułów przekaźnikowych.

Po dodaniu i zaprogramowaniu włącznika **WS** w centrali **Sinum EH-01** istnieje możliwość zdalnego sterowania, dodawania scen oraz akcji z użyciem włącznika.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (WS-\*) lub przewodowo przez magistralę TECH SBUS (WS-\*m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym lub czarnym.



### WSS

włączniki światła

Włączniki dotykowe wyposażone są w pola sensorowe. Umożliwiają sterowanie pracą oświetlenia lub rolet za pomocą wbudowanych 2 wyjść napięciowych. Pozostałe pola są polami wirtualnymi do zarządzania scenami, akcjami lub innymi urządzeniami.

Regulatory pokojowe posiadają możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi i sterowania zarówno temperaturą pomieszczenia jak i utrzymywania temperatury posadzki na zadanym poziomie. Możesz również zabezpieczyć ją przed przegrzaniem. Urządzenia mają także wbudowany pomiar wilgotności powietrza.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (WSS-\*) lub przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS (WSS-\*m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym i czarnym.





# Rolety

Pozwól się wyręczać przez cały rok.

### **Wszystkie rolety na jeden przycisk.**

Podnoś i opuszczaj wszystkie rolety w całym domu po przebudzeniu lub gdy na zewnątrz zaczyna się ściemniać.

### **W wybranych pomieszczeniach.**

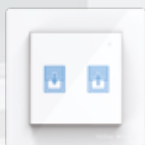
Steruj roletami w wybranych pomieszczeniach i dopasuj ich pracę do rytmu dnia wszystkich domowników.

### **Gdy jesteś w pracy lub na wakacjach.**

Podczas Twojej nieobecności automatyczne opuszczanie i podnoszenie rolet będzie symulowało aktywność domowników.



Czujnik ruchu  
CR-01



Włącznik rolet  
FZ-02

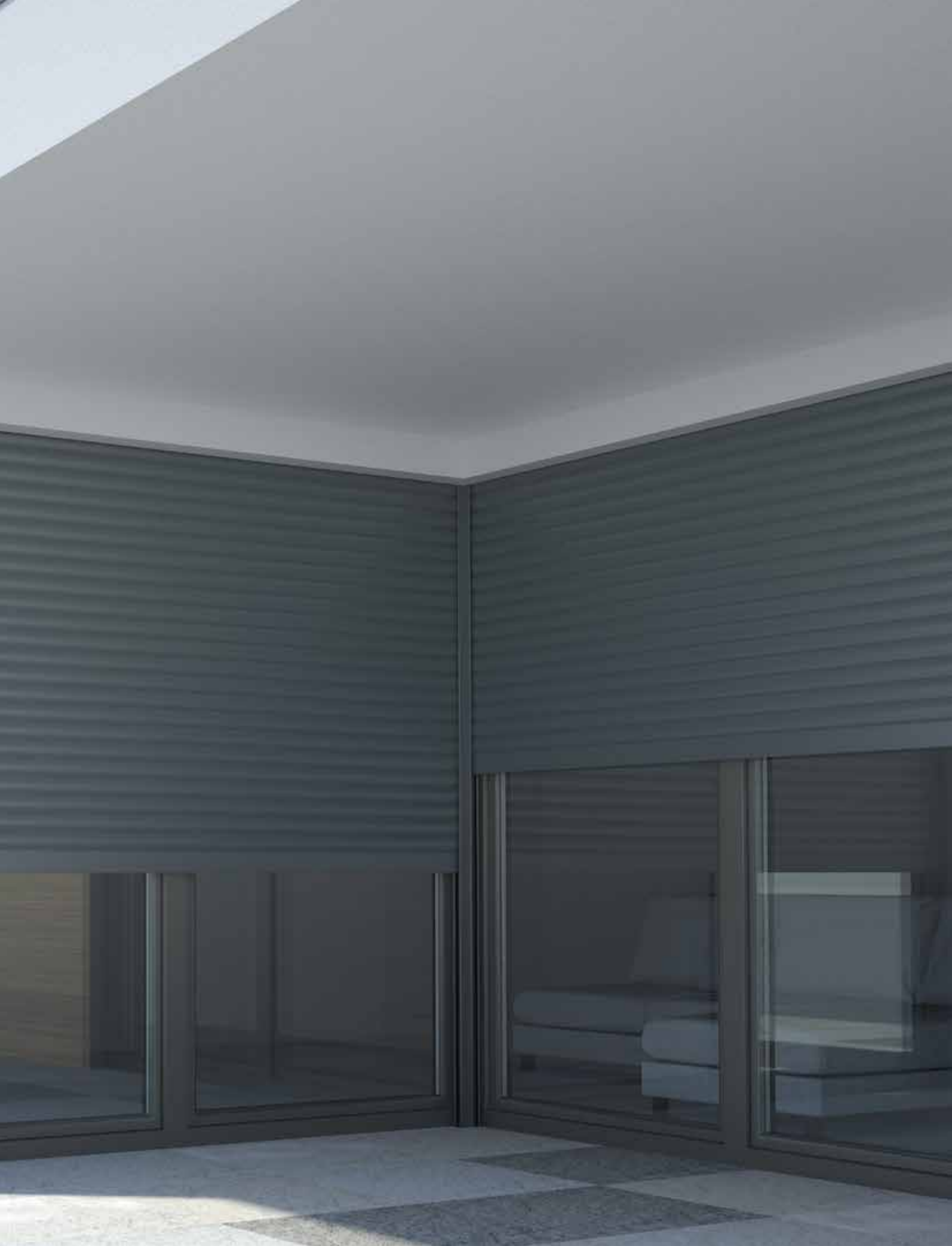


Podwójny moduł  
przełącznika PSZ-02



Moduł przełącznika podtynkowy  
PPZ-02





## Rolety



### FZ włącznik roletowy

Dodaj stylu i inteligencji swoim włącznikom ściennym. Wymień je na włączniki z serii **FRAME** by móc sterować roletami podłączonym do systemu inteligentnego domu **Sinum**. Zastosowanie urządzeń z gamy **FRAME** pozwala na tworzenie dopasowanych do swoich potrzeb kombinacji urządzeń.

Włączniki dotykowe wyposażone są w 2 przekaźniki i pola sensorowe, umożliwiające sterowanie roletami podłączonymi do włącznika bezpośrednio z miejsca instalacji.

Po dodaniu i zaprogramowaniu włącznika **FZ** w centrali sterującej **EH-01** istnieje możliwość zdalnego sterowania, dodawania scen oraz akcji z użyciem włącznika.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (FZ-02) lub przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS (FZ-02m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym i czarnym.



## Rolety

### WZ

włącznik roletowy

Włączniki szklane z serii **SINGLE** umożliwiają sterowanie roletami podłączonymi do systemu inteligentnego domu **Sinum**.

Włączniki dotykowe, wyposażone są w 2 pola sensorowe umożliwiające sterowanie roletami za pomocą wbudowanych wyjść napięciowych.

Po dodaniu i zaprogramowaniu włącznika **WZ** w centrali **Sinum EH-01** istnieje możliwość zdalnego sterowania, dodawania scen oraz akcji z użyciem włącznika.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (WZ-02) lub przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS (WZ-02m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym lub czarnym.



### WSZ

włączniki roletowe

Włączniki dotykowe wyposażone są w pola sensorowe. Umożliwiają sterowanie pracą oświetlenia oraz rolet za pomocą wbudowanych 2 wyjść napięciowych dla obwodów oświetleniowych i 2 wyjść napięciowych dla rolet - sterowanie góra/dół. Pozostałe pola są polami wirtualnymi do zarządzania scenami, akcjami lub innymi urządzeniami.

Włącznik posiada wbudowaną diodę LED, która informuje o stanie urządzenia (on/off). Istnieje możliwość zmiany koloru podświetlenia oraz jasności z poziomu aplikacji **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (WSZ-\*) lub przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS (WSZ-\*m). Urządzenia dostępne są w kolorze białym i czarnym.



# ≡ Bezpieczeństwo

Z jakich funkcjonalności mogę skorzystać?

## **Kontrola zadymienia.**

Gdy w Twoim domu pojawi się zadymienie system niezwłocznie Cię powiadomi, a także automatycznie podniesie rolety oraz wyłączy rekuperację.

## **Kontrola zalania.**

W przypadku wystąpienia zalania, czujnik prześle sygnał, a przekaźnik spowoduje zamknięcie elektrozaworu do wody. Dzięki temu unikniesz nieporządku oraz kosztów związanych z usuwaniem skutków awarii.

## **Jedna konfiguracja by zyskać spokój.**

Chroń swój dom i zapewnij bezpieczeństwo bliskim, gdy śpisz, pracujesz lub wypoczywasz na wakacjach. Podczas Twojej nieobecności automatyczne opuszczanie i podnoszenie rolet będzie symulowało aktywność domowników.



Czujnik ruchu  
CR-01



Czujnik zalania  
CZ-01



Czujnik stężenia cząstek  
stałych CJP-01



Czujnik dymu  
CD-01







### CR-01

czujnik ruchu, światła, temperatury i wilgotności

Czujnik ruchu **CR-01** to urządzenie dzięki któremu skontrolujesz ruch, poziom natężenia światła, temperaturę oraz poziom wilgotności w pomieszczeniu. Każdego z tych parametrów możesz użyć w konkretnych automatyzacjach lub przypisać do scen. Wykorzystaj czujnik ruchu do załączania światła, czujnik natężenia światła do sterowania oświetleniem zewnętrznym lub roletami. Czujnik temperatury pomoże zadbać o idealną temperaturę w danym pomieszczeniu.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo. Zasilany jest bateryjnie więc montaż tego urządzenia jest prosty i bezinwazyjny.



### CZ-01

czujnik zalania

Zabezpiecz swój dom przed zalaniem za pomocą czujnika zalania **CZ-01**. Czujnik umieszcza się na podłodze i w momencie wykrycia zalania wysyła informacje do modułu głównego. Można położyć go bezpośrednio na powierzchni, jak i wykorzystać sondę **CZS-01** do badania zalania pomieszczenia. Powiązanie sygnału zalania poprzez odpowiednią automatyzację z przekaźnikiem oraz elektrozaworem, wymusi zamknięcie zaworu wody i zabezpieczy dom przed zniszczeniem. Możliwość podłączenia przewodowej sondy (brak w zestawie).

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.



### CJP-01

czujnik stężenia cząstek stałych w powietrzu

Urządzenie monitoruje stężenie cząstek stałych zawartych w powietrzu, w pomieszczeniu w którym się znajduje. W momencie przekroczenia krytycznych wartości wysyła informację. Duży kolorowy wyświetlacz na bieżąco pokazuje parametry powietrza. Dodatkowo wyświetla aktualną temperaturę oraz wilgotność powietrza z czujnika dołączonego do zestawu. Zapewnij sobie odpowiednią jakość powietrza dzięki połączeniu czujnika **CJP-01** z rekuperacją za pomocą centrali **Sinum EH-01**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.



### CD-01

czujnik dymu

Zapewnij sobie bezpieczeństwo dzięki czujnikowi dymu **CD-01**. Urządzenie zostało wyposażone w sensor, który pozwala na wczesne wykrycie zadymienia. Połączenie sygnału z czujnika dymu z przekaźnikiem umożliwi załączenie syreny informującej o zaistniałej niebezpiecznej sytuacji.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.





# Akcesoria i urządzenia dodatkowe



Czujnik otwarcia  
C-2n1



Moduł przekaźnikowy  
PS-08 230V



Button  
BT-01



Siłowniki podłogowe  
i grzejnikowe







## CP-04m

przewodowy panel kontrolny

Panel kontrolny **CP-04m** pełni rolę wielozadaniowego urządzenia. Dzięki niemu możemy wyświetlić aktualną prognozę pogody, sprawdzić jaka jest temperatura w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowany (możliwość podłączenia czujnika temperatury powietrza i czujnika temperatury podłogi) ustawić skróty ulubionych scen., Panel może też pełnić funkcję włącznika (przy wykorzystaniu dowolnego przekaźnika zainstalowanego w systemie Sinum). Panel pełni więc funkcję pogodynki, regulatora temperatury, panelu informacyjnego oraz włącznika. Wszystko to sterowane jest z 4-calowego kolorowego dotykowego wyświetlacza na którym można wyświetlić do 5 ekranów oraz ekran skrótów.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS. Urządzenie dostępne jest w kolorze czarnym.





### Ekran pogody

Aktualna prognoza pogody z wyświetlaną aktualną temperaturą powietrza pobieraną z serwisu pogodowego lub dowolnego czujnika temperatury z systemu Sinum.



### Ekran regulatora temperatury

Aktualna temperatura pomieszczenia oraz temperatura podłogi. Możliwość zmiany parametrów temperatury zadanej.



### Ekran czujników

Możliwość wyświetlania parametrów dowolnych czujników zainstalowanych w systemie Sinum. Aktualny podgląd parametrów bez możliwości zmian.



### Ekran scen i włączników

Możliwość uruchomienia wybranych scen oraz załączania i wyłączania urządzeń z poziomu panelu kontrolnego. CP-04m może zastąpić tradycyjne włączniki.

## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### KW

karta wejść

Rozszerzenie systemu **Sinum** o dodatkowe wejścia takie jak wejścia dwustanowe, styki beznapięciowe, wejścia na czujniki NTC, wyjścia 0-10V.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS.



### RC-07

bezprowadowy pilot

Bezprowadowy pilot **RC-07** to urządzenie, które po podłączeniu do centrali **Sinum** można zaprogramować wykonanie dowolnych scen, np. otwarcie lub zamknięcie wszystkich rolet, lub otwarciu lub zamknięciu bramy. Można również wykorzystać go do sterowania urządzeniami komunikującymi się po protokole HTTP i np. włączyć ulubioną muzykę. Do dyspozycji jest 7 programowalnych przycisków.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się przewodowo.



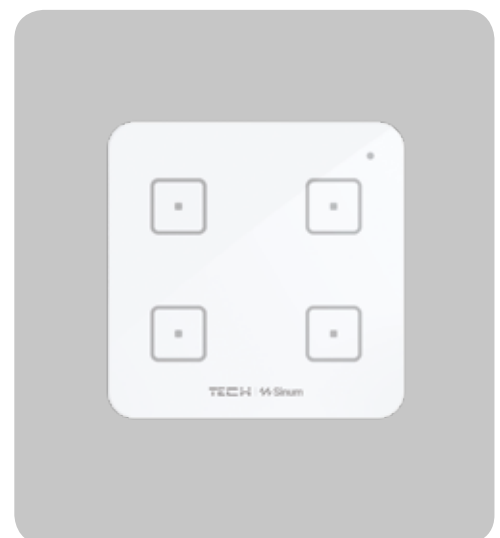
### WP-04

włącznik programowalny

Włącznik **WP-04** to poczwórny programowalny włącznik. Wyposażony jest w cztery dotykowe pola sensorowe, każde z nich można zaprogramować do działania z innym urządzeniem np. do załączania światła lub do uruchamiania wybranej sceny.

Dla wygody montażu włącznik wyposażony jest w zawieszkę którą można przymocować do puszkę elektrycznej 60mm lub bezpośrednio do ściany.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo. Urządzenie dostępne jest w kolorze białym i czarnym.





## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### BT-01

button

Bezprzewodowy przycisk **BT-01** może służyć na przykład do wyłączenia wszystkich światel w domu kiedy z niego wychodzisz, bądź kiedy kładziesz się spać. Dowlolna kombinacja ilości naciśnień pozwala na zaprogramowanie wywołania konkretnej automatyzacji lub sceny. Może służyć do włączania lub wyłączania światła, sterować pracą rolet lub dowolnym urządzeniem lub grupą urządzeń połączonych w systemie **Sinum**.

Przycisk **BT-01** jest urządzeniem bezprzewodowym, dzięki czemu możesz z niego korzystać w dowolnej lokalizacji swojego domu.



### C-2n

czujnik otwarcia

Bezprzewodowy czujnik otwarcia **C-2n** to urządzenie dzięki któremu system będzie wiedział czy dane okno jest otwarte. Informacja ta może być wykorzystana do sterowania ogrzewaniem - wyłączanie ogrzewania kiedy wietrzymy pomieszczenia. Czujnik możesz zamontować zarówno na oknie jak i na drzwiach i wykorzystać go w automatyzacji lub scenie.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo. Urządzenie dostępne jest w 4 kolorach: biały, złoty dąb, antracyt i brąz.



### EX

extender

Dzięki extenderowi rozszerzysz zasięg działania systemu bezprzewodowego lub przewodowego (zależnie od wersji urządzenia). Extender łączy się z bezprzewodowymi urządzeniami systemu **Sinum** (EX-01, EX-G1, EX-S1) lub przewodowymi (EX-S1m, EX-MODBUS) i za pośrednictwem WiFi lub sieci LAN (zależnie od wersji urządzenia). przesyła dane do centrali **EH-01**. Extendery **EX-S1** i **EX-S1m** mają możliwość podłączenia się do sieci przewodowej LAN za pośrednictwem portu RJ45. Dodatkowo extender **EX-G1** jest jednocześnie gniazdem przelotowym 230V. **EX-MODBUS** służy do przesyłania danych z urządzeń MODBUS za pośrednictwem LAN lub WiFi.



## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### MC

multiczujnik

Multiczujnik **MC-01** to urządzenie, które łączy w sobie wiele funkcji. Czujnik umożliwia pomiar takich parametrów jak:

- stężenie lotnych cząstek organicznych
- temperatury powietrza
- wilgotności powietrza
- ciśnienia atmosferycznego

Multiczujnik **MC-02** to regulator pokojowy z możliwością pomiaru i wyświetlania dodatkowych danych takich jak:

- stężenia CO<sub>2</sub>
- stężenia lotnych cząstek organicznych
- temperatury powietrza
- wilgotności powietrza
- ciśnienia atmosferycznego

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.



### PS-10 230, PS-10m 230

sterownik zaworów termostatycznych

Dedykowany sterownik zaworów termostatycznych do ogrzewania podłogowego do systemu **Sinum**. Łączy w sobie prostotę i bezpieczeństwo podłączenia z nieograniczonymi możliwościami systemu. Posiada 8 wyjść napięciowych do obsługi do 50 siłowników termostatycznych, 1 dedykowane wyjście napięciowe do obsługi pompy oraz 1 styk beznapięciowy. Listwa dodatkowo jest wyposażona w 2 wejścia 2-stanowe.

Każde wyjście jest programowalne osobno, więc mogą być wykorzystywane zarówno do pracy siłowników ogrzewania podłogowego jak i przypisywane do obsługi pomp obiegowych, a w przypadku sygnału beznapięciowych jako sygnał do urządzenia grzewczego.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (PS-10 230) lub przewodowo (PS-10m 230) za pośrednictwem magistrali TECH SBUS.



## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### EHI-2

moduł zaworów mieszających

Moduł zaworów mieszających **EHI-2** umożliwia rozszerzenie systemu **Sinum** o obsługę 2 zaworów mieszających. Sterownik posiada wyjścia prądowe do obsługi 2 zaworów mieszających (otwarcie/zamknięcie), 2 pomp wbudowanych zaworów i 1 pompy dodatkowej. Dodatkowo posiada styk beznapięciowy oraz możliwość podłączenia regulatora RS lub dwóch regulatorów 2-stanowych. Urządzenie może również pracować samodzielnie bez podłączenia do centrali **Sinum**.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH RS.



### PPS, PPZ, PS

przełączniki

Przełączniki to urządzenia wykonawcze. W ofercie posiadamy dwa rodzaje przełączników: przełączniki **PPS-02**, **PPZ-02**, **PPS-01 230** do montażu w puszcze elektrycznej 60mm lub **PS-02**, **PS-08**, **PS-08 230V**, **PSZ-02**, **PS-06m**, **PS-08m 230** do montażu na szynę DIN. W gamie urządzeń wykonawczych rozróżniamy przełączniki do załączania światła, ogrzewania lub innego urządzenia elektrycznego oraz przełączniki do sterowania pracą rolet.

Przełączniki **PPS-02**, **PPZ-02**, **PS-02** i **PSZ-02** mogą współpracować z monostabilnymi włącznikami, dzięki czemu możesz zastosować włącznik z dowolnej serii włączników jak również cieszyć się sterowaniem z poziomu aplikacji.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (PPS-01 230, PPS-02, PPZ-02, PS-08, PS-08m 230V, PSZ-02) lub przewodowo (PS-06m, PS-08m 230) za pośrednictwem magistrali TECH SBUS.



### MB-04m

moduł bramy

Moduł bramy **MB-04m** to urządzenie wyposażone w dwa przełączniki beznapięciowe, pozwalające sterować pracą silnika bramy przesuwnej. Przeznaczone jest do montażu na szynie DIN. Łączność z Centralą **Sinum** odbywa się przewodowo za pośrednictwem magistrali TECH SBUS.



## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### STT-230

siłowniki do ogrzewania podłogowego

System inteligentnego domu umożliwia sterowanie ogrzewaniem podłogowym. Do sterowania pracą ogrzewania poza urządzeniem, które będzie odpowiadało za pomiar temperatury konieczne będzie zastosowanie odpowiedniego siłownika. Do ogrzewania podłogowego posiadamy 3 opcje siłowników:

- **STT-230/2,**
- **STT-230/2T**
- **STT-230/2M.**

Wszystkie siłowniki są bezprądowo zamknięte.

Siłowniki do ogrzewania podłogowego zasilane są napięciem 230V i mogą być bezpośrednio podłączane do modułu **PS-10 230 lub PS-10m 230**. Maksymalna ilość siłowników przypadająca na jedno wyjście przekaźnikowe to 5 sztuk.



### STT-869, G-X

siłowniki do ogrzewania grzejnikowego

System inteligentnego domu umożliwia również sterowanie ogrzewaniem grzejnikowym. Do sterowania pracą ogrzewania poza urządzeniem, które będzie odpowiadało za pomiar temperatury konieczne będzie zastosowanie odpowiedniego siłownika. Do sterowania zaworem grzejnikowym służy siłownik **STT-869** lub **G-X**.

Siłowniki grzejnikowe zasilane są bateryjnie dzięki czemu montaż jest totalnie bezinwazyjny, ogranicza się do nakręcenia siłownika na zawór grzejnikowy. W zestawie dostarczany jest z adapterami pod zawory **RA-N** i **RTD-N**.

Siłownik wyposażony jest w silnik umożliwiający zatrzymywanie go w dowolnej pozycji, dzięki czemu możemy określić minimalne i maksymalne otwarcie zaworu jak i sterować pracą zaworu proporcjonalnie w oparciu o algorytm **SIGMA**.

Strefy z ogrzewaniem grzejnikowym z powodzeniem można rozbudować o sterowanie z wykorzystaniem czujnika otwarcia **C-2n**, dzięki czemu kiedy okno będzie otwarte grzejniki zostaną zamknięte.

Łączność siłownika grzejnikowego z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.





## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### DIM

dimmer LED

Dimmery LED światła umożliwiają płynną zmianę natężenia światła taśm LED w granicach od 0 do 100% całkowitej mocy oświetlenia. Obsługują 4 taśmy LED (DIM-P4, DIM-P4m) lub 5 taśm (DIM-S5, DIM-S5m) jednocześnie. Możliwy wybór barwy światła w przedziale 3000°K - 6000°K (od zimnej poprzez neutralny do ciepłej). Wszystko to w zależności od wybranej sceny, automatyzacji lub ręcznie.

Moduł zasilany jest napięciem 12-24V DC. Obciążalność każdego z kanałów to 3A.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (DIM-P4 i DIM-S5) lub przewodowo (DIM-P4m i DIM-P5m) za pośrednictwem protokołu TECH SBUS.



### RGB

moduł rgbw

Moduły **RGB** służą do zasilania i kontrolowania pracy taśm LED RGB. Dzięki zastosowaniu modułu będziesz mógł zarządzać zarówno kolorem jak i intensywnością światła, a także temperaturą. Wszystko to w zależności od wybranej sceny, automatyzacji lub ręcznie.

Moduł zasilany jest napięciem 12-24V DC. Obciążalność każdego z kanałów to 3A.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo (RGB-P4 i RGB-S5) lub przewodowo (RGB-P4m i RGB-S5m) za pośrednictwem protokołu TECH SBUS.



## Akcesoria i urządzenia dodatkowe

### MW

moduł wykonawczy

Dzięki dogniazdkowym modułom wykonawczym będziesz mógł uruchamiać urządzenia zasilane napięciem 230V (**MW-1 230**) lub podawać sygnały do urządzeń głównych np. do sterowników instalacyjnych czy sterowników urządzeń grzewczych (**MW-1**).

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.

Montowane są do klasycznego gniazdka 230V.



### FF-230, SG-230

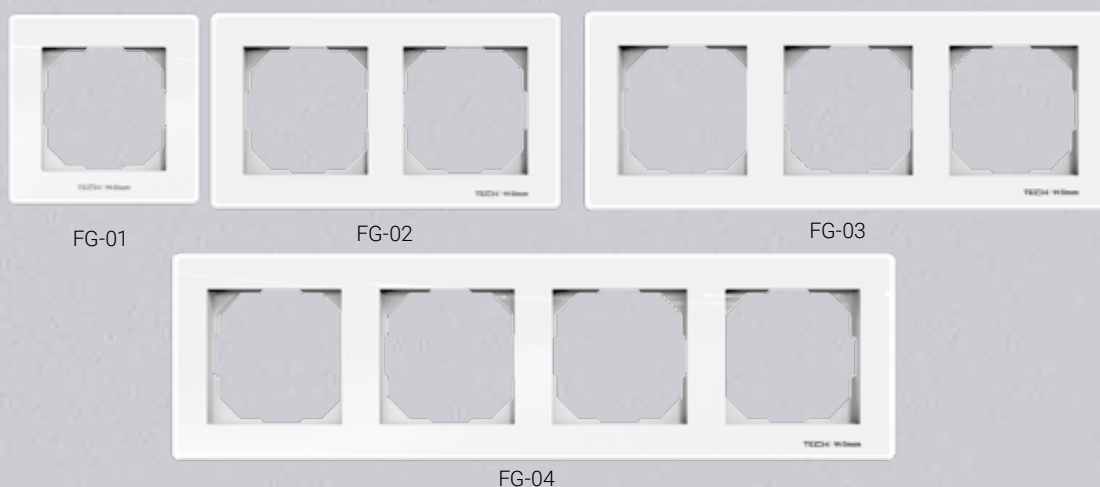
gniazdko

Gniazdko to urządzenia wykonawcze do montażu bezpośrednio w puszcze (**SG-230**) lub w ramce (**FF-230**). Możemy zdalnie włączać i wyłączać urządzenia podłączone bezpośrednio do gniazdka.

Łączność z centralą **Sinum EH-01** odbywa się bezprzewodowo.



# Ramki szklane



## **FG-01, FG-02, FG-03, FG-04**

ramki szklane

Ramki szklane do włączników i regulatorów serii **FRAME**. Ramki występują w wersjach **FG-01, FG-02, FG-03 oraz FG-04**. Umożliwiają montaż urządzeń w standardowych puszkach  $\varnothing$  60mm i rozstawach systemowych w poziomie jak i w pionie. Otwór 55mm x 55mm. Ramki dostępne są w kolorze białym lub czarnym.



# Protokoły komunikacyjne

TECH  
SBUS

## TECH SBUS

PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY TECH STEROWNIKI

Szyfrowany protokół komunikacyjny **TECH SBUS** umożliwia połączenie do centrali przewodowych urządzeń systemu **Sinum**. Pozwala to rozszerzyć funkcjonalność całego systemu o dodatkowe moduły i urządzenia. Dzięki połączeniu z innymi urządzeniami ich pracę możemy wykorzystać do automatyzacji i scen, aby jeszcze pełniej wykorzystać możliwości systemu **Sinum**.

TECH  
RS

## TECH RS

PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY TECH STEROWNIKI

Protokół komunikacyjny **TECH RS** umożliwia połączenie do centrali **Sinum** aż 4 urządzeń firmy **TECH Sterowniki**. Są to min. listwy do ogrzewania podłogowego, rekuperatory, pompy ciepła, kotły pelletowe. Dzięki integracji wszystkie ustawienia i parametry znajdują się w jednym miejscu, skąd możemy sterować nimi. Dodatkowo dzięki automatyzacją i sceną możemy wykorzystywać ich pracę w połączeniu z innymi urządzeniami. Kompatybilne urządzenia wystarczy wpiąć w centralę **Sinum**, aby móc z nich korzystać.



## MODBUS RTU/TCP

OTWARTY PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

Otwarty protokół typu Client-Server, który umożliwia sterowanie urządzeniami. Dzięki wejściu **MODBUS RTU/TCP RS-485** w centrali **Sinum** możemy sterować dowolnym urządzeniem podłączonym do centrali. Wystarczy znajomość odpowiednich adresów i kodów, które dostarcza producent urządzenia, a całe sterowanie urządzeniami odbywać się będzie dzięki centrali **Sinum**. Możemy wyświetlać jak i zmieniać parametry urządzenia, a dzięki automatyzacją i sceną możemy wykorzystywać ich pracę w połączeniu z innymi urządzeniami.

://  
HTTP

## HTTP

OTWARTY PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

Protokół do komunikacji z urządzeniami po **HTTP**. Coraz więcej urządzeń korzysta z możliwości podpięcia do sieci internetowej, a dzięki temu umożliwia zdalne sterowanie. Wystarczy, że producent urządzenia udostępni **API HTTP** i dzięki integracji z centralą **Sinum** będziemy mogli sterować, a także wyświetlać informacje z urządzenia. Dodatkowo wykorzystując automatyzację i sceny możemy uzależnić ich pracę od innych urządzeń podłączonych do centrali **Sinum**.

DIM-S5 / DIM-S5m



## MQTT

OTWARTY PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

Protokół do komunikacji z urządzeniami niewymagających dużej przepustowości. Opiera się na przekazywaniu wiadomości pomiędzy klientami za pośrednictwem centralnego serwera – brokera. Poprzez odpowiednie zapytania system **Sinum** może komunikować się z urządzeniami wykorzystującymi ten protokół transmisji danych.



# Urządzenie niestandardowe



## Twórz i zarządzaj jak chcesz

Dodaj nowe urządzenie i steruj nim w łatwy sposób dzięki stworzeniu własnego kafelka. Stwórz własny odtwarzacz audio i steruj nim. Dodaj inteligentne gniazdko i zarządzaj nim przez system **Sinum!**

**Urządzenie niestandardowe** umożliwia tworzenie i łączenie ze sobą funkcji różnych urządzeń. Mamy wpływ na wygląd, wyświetlaną treść, możemy też sterować poszczególnymi funkcjami nowego urządzenia.

## Integracja

### Razem lepiej

Dzięki zastosowaniu otwartych protokołów komunikacji oraz współpracy z wiodącymi firmami w branży ciepłowniczej i instalacyjnej, system **Sinum** umożliwia komunikację i sterowanie z takimi urządzeniami jak pompy ciepła (Modbus RTU/TCP), rekuperatory (Modbus RTU/TCP), klimatyzatory (Modbus RTU/TCP).



### Systemy recepcyjne

Dzięki systemowi **Sinum** jesteśmy w stanie zintegrować się z systemami recepcyjnymi. Teraz możesz zarządzać pokojami w sposób automatyczny. Ogrzewanie w pokoju włączy się na czas rezerwacji i automatycznie przejdzie w tryb oszczędzania energii po jego opuszczeniu. Zarządzanie hotelem, pensjonatem nigdy nie było tak łatwe.

### Integracja z falownikami i miernikami energii

Dzięki integracji z falownikami oraz miernikami energii system **Sinum** umożliwia efektywne monitorowanie i wyświetlanie danych dotyczących produkcji prądu. Integracja systemów pozwala użytkownikom na bieżąco śledzić i optymalizować wydajność swojego systemu fotowoltaicznego. Integrujemy się m.in. z: SolaxX1, SolaxX3, Sofar Solar, SolarEdgeMultiple, GoodWeMtSmt, GoodWeSdtMsDnsXs, HuaweiSUN200, Soli, EastonSDM630.

Dodatkowo dzięki wykorzystaniu API oraz protokołów komunikacji możemy zintegrować z **Sinum** wiele więcej urządzeń, m.in. Philips hue (HTTP API), Govee LED (HTTP API), Yamaha HiFi MusicCast (HTTP API), Volumio oraz wiele innych.

Dzięki systemowi **Sinum** wszystkimi tymi urządzeniami można zarządzać w jednym miejscu z poziomu jednej aplikacji.



# Zarządzanie energią

Rosnąca popularność odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak panele fotowoltaiczne czy pompy ciepła, sprawia, że staje się niezbędne zoptymalizowanie sposobu zużycia energii w budynkach. W odpowiedzi na te wyzwania, na rynku pojawiają się innowacyjne rozwiązania, takie jak **HEMS** (Home Energy Management System), czyli system zarządzania energią w domu, oraz **EMS** (Energy Management System), który ma na celu skuteczne zarządzanie całym zakresem energii.

## Co to jest HEMS?

HEMS - Home Energy Management System (System Zarządzania Energią Domowej) to zestaw technologii i rozwiązań mających na celu optymalizację zużycia energii w gospodarstwach domowych. HEMS umożliwia monitorowanie, kontrolowanie i automatyzację różnych urządzeń i systemów w domu w celu zwiększenia efektywności energetycznej. Przykłady działań HEMS to harmonizowanie pracy systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, zarządzanie oświetleniem, monitorowanie zużycia energii oraz w niektórych przypadkach integracja z systemami odnawialnych źródeł energii, takich jak panele słoneczne czy mikroinstalacje wiatrowe.

## Co to jest EMS?

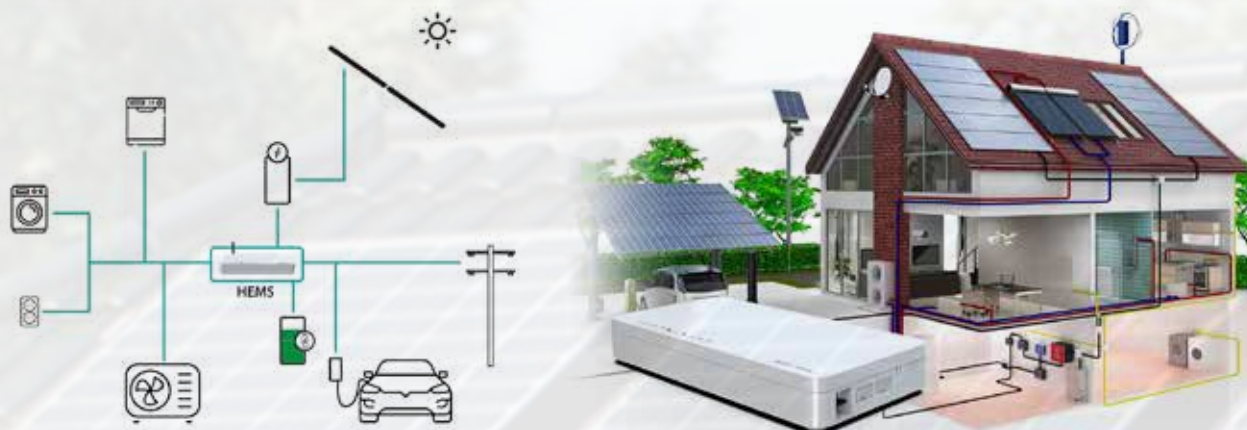
EMS - Energy Management System (System Zarządzania Energią) skupia się przede wszystkim na zarządzaniu energią pozyskiwaną z paneli fotowoltaicznych oraz regulowaniu przepływów energii elektrycznej między instalacją, magazynem energii a bieżącym zapotrzebowaniem. System ten może także działać w koordynacji z siecią energetyczną, umożliwiając odprowadzanie nadmiarowej energii do sieci.





## Zarządzanie energią w Sinum

System **Sinum** umożliwia integrację i sterowanie urządzeniami odpowiedzialnymi za produkcję i zużycie energii elektrycznej w budynku, dzięki czemu może monitorować aktualne potrzeby jak i dobierać jak najbardziej ekonomiczne rozwiązania do jej zużycia. Dzięki systemowi możemy zużywać energię wyprodukowaną przez systemy fotowoltaiczne, w okresie jej nadprodukcji akumulować ją w bateriach jak i w zbiornikach CWU lub poprzez urządzenie grzewcze w systemach ogrzewania lub chłodzenia.



## Jakie są korzyści z systemów HEMS i EMS?

System **Sinum** jako system **HEMS/EMS** przynosi liczne zalety, przyczyniając się do oszczędzania energii oraz podnoszenia efektywności energetycznej. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe staje się między innymi:

- Zoptymalizowanie zużycia energii poprzez ciągłe monitorowanie oraz bieżące zarządzanie jej wykorzystaniem.
- Skuteczne kierowanie pracą instalacji fotowoltaicznych i efektywne wykorzystywanie energii pochodzącej z źródeł odnawialnych.
- Podniesienie komfortu oraz wygody użytkownika budynków dzięki automatyzacji procesów takich jak regulacja temperatury czy sterowanie oświetleniem.
- Obniżenie kosztów energii poprzez lepszą optymalizację jej zużycia oraz wykorzystanie dostępnych źródeł odnawialnych.
- Redukcja emisji gazów cieplarnianych i wspieranie zrównoważonego rozwoju poprzez aktywne wykorzystywanie energii odnawialnej.





# Przykłady użycia

## Świat automatyzacji

Połącz urządzenia i uzależnij ich pracę między sobą. Dzięki automatyzacji system **Sinum** pozwoli uruchomić urządzenia, wyłączyć je, wysłać powiadomienia o awarii, a także zadbać o bezpieczeństwo. Wszystko to w jednym miejscu!

## Dane na wyciągnięcie ręki

Dzięki systemowi **Sinum** masz możliwość odczytywania i zmiany wielu parametrów dostarczanych przez urządzenie. Dzięki tym danym możesz dostosowywać pracę systemu do swoich potrzeb. Przekonaj się jakie to proste, ogranicza Cię tylko wyobraźnia!



Czujnik ruchu  
CR-01



Moduł przekaźnikowy  
PS-08 230V



Button  
BT-01



Przełącznik  
PPS-02



## Sterowanie bramą wjazdową



Za pomocą programowalnego przycisku **BT-01** lub **RC-07** oraz przekaźnika **MB-04m** możnaysterować otwieranie i zamykanie bramy wjazdowej, garażowej, furtki. Wystarczy połączyć te urządzenia z centralą **Sinum** i przypisać odpowiednie automatyzacje.

## Zabezpieczenie przed zalaniem



Czujnik zalania **CZ-01**, przekaźnik **PPS-02** lub **PS-02** pozwolą sterować elektrozaworem zainstalowanym na rurze zasilającej dom w wodę. Po ustawieniu automatyzacji system w razie wykrycia przecieku zamknie zawór i powiadomi Cię o awarii. Wszystko to dzięki **Sinum!**

## Automatyczne zraszanie



Przełącznik **PS-02** i czujnik wilgotności gleby sterowany po protokole **MODBUS RTU/TCP** oraz odpowiednia automatyzacja pozwoli na sterowanie zraszaczem ogrodowym. W odpowiednim czasie i w określonych przez nas warunkach system **Sinum** otworzy elektrozawór wody i zadba o odpowiednie nawodnienie roślin czy trawnika.

## Automatyczne uzbrajanie alarmu



Przy wykorzystaniu **BT-01** oraz przełącznika **PS-02** oraz dowolnego włącznika oświetlenia z serii **FS, WS, WSS lub WSR**, po ustawieniu automatyzacji w systemie **Sinum** za pomocą 1 przycisku wyłączasz wszystkie światła i uzbrajasz alarm. To takie proste!

## Automatyka jakości powietrza



System **Sinum** pozwoli zadbać o jakość powietrza panująca w Twoim otoczeniu. Dzięki **MC-02**, który monitoruje stężenie lotnych cząstek organicznych oraz podłączonemu rekuperatorowi przez protokół **TECH RS** lub **MODBUS RTU/TCP**, w razie konieczności system przy pomocy automatyzacji zwiększy lub zmniejszy bieg rekuperacji, tak by odpowiedniej jakości powietrze otaczało Ciebie i Twoich bliskich.

## Automatyczne światło



Przy wykorzystaniu czujnika **CR-01** ruchu i systemie **Sinum** ambientowe światło w nocy może zapalić się po wykryciu ruchu nie budząc innych domowników. Twoje dziecko może bezpiecznie udać się do łazienki, a nawet kiedy zapomni zgasić światło to system zrobi to automatycznie. Wystarczy, że użyjesz **CR-01** i włącznika światła **WS-01** w odpowiedniej automatyzacji.



## Sterowanie klimatyzacją



W upalne dni pozwól zarządzać klimatyzacją w sposób zupełnie automatyczny. Dzięki systemowi **Sinum** oraz podłączonych do niego zestawu regulatora pokojowego **R-8pz PLUS** oraz klimatyzatora z **MODBUS RTU/TCP**, możesz utrzymywać stałą temperaturę powietrza nawet w lecie. Klimatyzacja chłodzi tylko wtedy kiedy jest potrzeba.

## Sterowanie zestawem audio



Lubisz słuchać muzyki? System **Sinum** pozwoli Ci na włączenie ulubionej stacji radiowej lub utworu o poranku kiedy się budzisz lub gdy tylko wrócisz po pracy do domu, aby przywitać Cię. To wszystko dzięki podłączeniu systemu grającego przez protokół **HTTP** do centrali. Dodatkowo możesz przypisać sterowanie urządzeniem za pomocą np. programowalnego włącznika pilota **RC-07**.



# Współpraca z instalatorami i automatykami

Weź udział w bezpłatnym szkoleniu, opanuj pakiet konkretnych umiejętności i oferuj klientom instalację wysokiej klasy!

Kogo szukamy?



Instalatorów



Automatyków



Elektroników



Elektryków



## Szkolenie i pakiet specjalistycznych umiejętności

Gwarantujemy Ci:

- praktyczną prezentację systemów, sterowników oraz algorytmów do automatyzacji
- warsztatowy kurs w wersji krok po kroku
- certyfikat potwierdzający udział w szkoleniu
- obiad i pyszną kawę
- drobny upominek



## Odpowiedzialne partnerstwo

Łączymy nowoczesną technologię z innowacyjnością, a fundamentem naszej firmy jest odpowiedzialność wobec klientów, partnerów biznesowych oraz instalatorów.

Synergia tych wartości oznacza:

- szacunek we wzajemnych relacjach
- warsztatowy kurs w wersji krok po kroku
- przejrzyste zasady
- fachowe wsparcie na każdym etapie współpracy



## Opłacalny rozwój zawodowy

Automatyka domowa przestała być zarezerwowana dla wąskiej grupy osób i z miesiąca na miesiąc zyskuje coraz większą popularność. Ponadto na instalację systemów decydują się nie tylko właściciele domów jednorodzinnych i mieszkań, ale także deweloperzy.

Co to dla Ciebie oznacza?

- wzbogacenie oferty o instalację systemów domowej automatyki
- dopasowanie usług do oczekiwań rynku i wymagających klientów
- perspektywę wielu zleceń
- umiejętności skorelowane z rozwojem systemu **Sinum**
- przewagę nad konkurencją

**Zainteresowany? Skontaktuj się z nami.**



# TECH STEROWNIKI

## TECHSTEROWNIKI II Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Biała Droga 31  
34-122 Wieprz koło Andrychowa  
tel. +48 33 330 00 07  
e-mail: poczta@techsterowniki.pl



[www.techsterowniki.pl](http://www.techsterowniki.pl)

Wydrukowano: 01.2024

TECH STEROWNIKI II Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością zastrzega sobie prawo wprowadzania bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych, wyposażenia i specyfikacji oferowanych towarów. Zawarte w niniejszym katalogu wszelkie informacje, w szczególności zaprezentowane fotografie, specyfikacje, opisy, rysunki lub parametry techniczne nie stanowią zapewnienia w rozumieniu art. 4 ust. 3 i 4 Ustawy z dnia 27 lipca 2002 roku o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego (dalej „Ustawa”), a także nie stanowią opisu towaru w rozumieniu art. 4 ust. 2 Ustawy. Niniejszy katalog nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego.