



**Pomiar oraz precyzyjna regulacja temperatury  
i wilgotności powietrza z funkcją ciągłej rejestracji  
archiwizacji danych, powiadomień oraz zdalnego dostępu**

**TECH**  
STEROWNIKI

 **SinumMed**

## Zadbaj o mikroklimat w aptece i oszczędzaj energię!

W trosce o zdrowie i komfort, a także efektywność energetyczną, coraz większą uwagę zwraca się na jakość powietrza w pomieszczeniach. Nowe przepisy prawne nakładają na apteki obowiązek całodobowego monitoringu temperatury i wilgotności w miejscach przechowywania leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, surowców farmaceutycznych i wyrobów medycznych.



### System Sinum Med – Twoje kompleksowe rozwiązanie:

- Spełnienie aktualnych wymagań prawnych
- Precyzyjne pomiary temperatury i wilgotności powietrza
- Archiwizacja i analiza danych w czasie rzeczywistym
- Alarmowanie o przekroczeniu wartości granicznych
- Automatyzacja obsługi urządzeń
- Zdalny dostęp do danych i zarządzanie systemem
- Możliwość sterowania instalacją ogrzewania i klimatyzacji
- Prekonfigurowany zestaw urządzeń pod daną placówkę

### Czym jest Sinum Med?

**Sinum Med** to inteligentny system monitoringu i sterowania mikroklimatem, dedykowany aptekom. Został zaprojektowany, aby zapewnić:

- **Dokładne pomiary:** Czujniki wzorcowane przez akredytowane laboratorium (PCA) gwarantują wiarygodność danych.
- **Pełną kontrolę:** System umożliwia nadzór nad temperaturą i wilgotnością w czasie rzeczywistym.
- **Oszczędność energii:** Automatyczna regulacja instalacji ogrzewania i klimatyzacji optymalizuje zużycie energii.
- **Bezpieczeństwo i komfort:** Alarmowanie o przekroczeniu wartości granicznych chroni produkty i zapewnia komfort pacjentom i personelowi.
- **Łatwą obsługę:** Intuicyjna aplikacja kliencka umożliwia zdalne sterowanie systemem z dowolnego miejsca.

### Korzyści z zastosowania Sinum Med



Prosta  
budowa



Niezawodne  
komponenty



Spełnienie  
wymagań  
prawnych



Optymalizacja  
zużycia energii



Zdalny dostęp,  
monitoring  
i alarmowanie  
24/7

## Gdzie można stosować Sinum Med?

**Sinum Med** można stosować wszędzie tam, gdzie wymagany jest precyzyjny pomiar temperatury i wilgotności powietrza oraz regulacja parametrów środowiska wewnętrznego, czyli na przykład w magazyny leków w aptekach.

## Kim jesteśmy?

Grupa Tech Sterowniki to zespół polskich firm produkcyjno-konsultingowych połączonych kapitałowo. Od ponad 20 lat dostarczamy innowacyjne rozwiązania techniczne i usługi, które podnoszą poziom komfortu i bezpieczeństwa w nowoczesnych budynkach.

**Naszym flagowym produktem jest system Sinum.** To bezprzewodowy system zarządzania instalacjami w inteligentnych budynkach. Pozwala on na sterowanie ogrzewaniem, odnawialnymi źródłami energii, oświetleniem, kontrolą dostępu, monitoringiem bezpieczeństwa i wieloma innymi funkcjami.

**Od początku działalności skupiamy się na analizowaniu potrzeb naszych Klientów i dostosowywaniu oferty do ich indywidualnych wymagań.** Dzięki temu podejściu zdobyliśmy bogate doświadczenie, które pozwala nam na rozwiązywanie nawet najtrudniejszych problemów.

**Nasi Klienci mogą liczyć na nasze wsparcie na każdym etapie realizacji projektu.** Oferujemy fachowe doradztwo w wyborze optymalnego rozwiązania oraz pomoc w jego bezproblemowej eksploatacji.

## Oto kilka kluczowych wartości, które nas definiują:

- **Innowacyjność:** Ciągłe poszukujemy nowych rozwiązań, które odpowiadają na aktualne potrzeby Klientów.
- **Doświadczenie:** Mamy ponad 20 lat doświadczenia w branży inteligentnych budynków.
- **Indywidualne podejście:** Do każdego projektu podchodzimy indywidualnie, dostosowując ofertę do potrzeb Klienta.
- **Kompleksowa obsługa:** Zapewniamy wsparcie na każdym etapie realizacji projektu, od doradztwa po serwis.
- **Wysoka jakość:** Oferujemy produkty i usługi najwyższej jakości.

**Jeśli szukasz firmy, która pomoże Ci stworzyć inteligentny i bezpieczny budynek, skontaktuj się z nami.**

## Oszczędź minimum 25% na ogrzewaniu

**Martwisz się wysokimi rachunkami za ogrzewanie?** Skutecznym sposobem na to, aby je ograniczyć, jest rozsądna dystrybucja ciepła do pomieszczeń z wykorzystaniem nowoczesnych sterowników do zarządzania ogrzewaniem. W ten sposób można zredukować koszty o minimum 25%, a według badań nawet i znacznie więcej – o 55%! W obliczu rosnących cen energii warto zainwestować w system sterowania ogrzewaniem, by znacząco obniżyć rachunki. Montaż automatyki oznacza mniejsze zużycie paliwa, efektywniejszą pracę urządzeń grzewczych oraz ich dłuższą żywotność. Co więcej, mniej szkodliwych substancji przedostaje się do otoczenia, co jest dobre także dla środowiska.



## Zeskanuj kod i zapoznaj się z wynikami badań

Badania zostały przeprowadzone przez Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Poszanowania Energii WGGiOŚ AGH w Miękinii we współpracy z Towarzystwem Geosynoptyków GEOS. Na podstawie przeprowadzonych badań powstał raport, który tutaj prezentujemy.

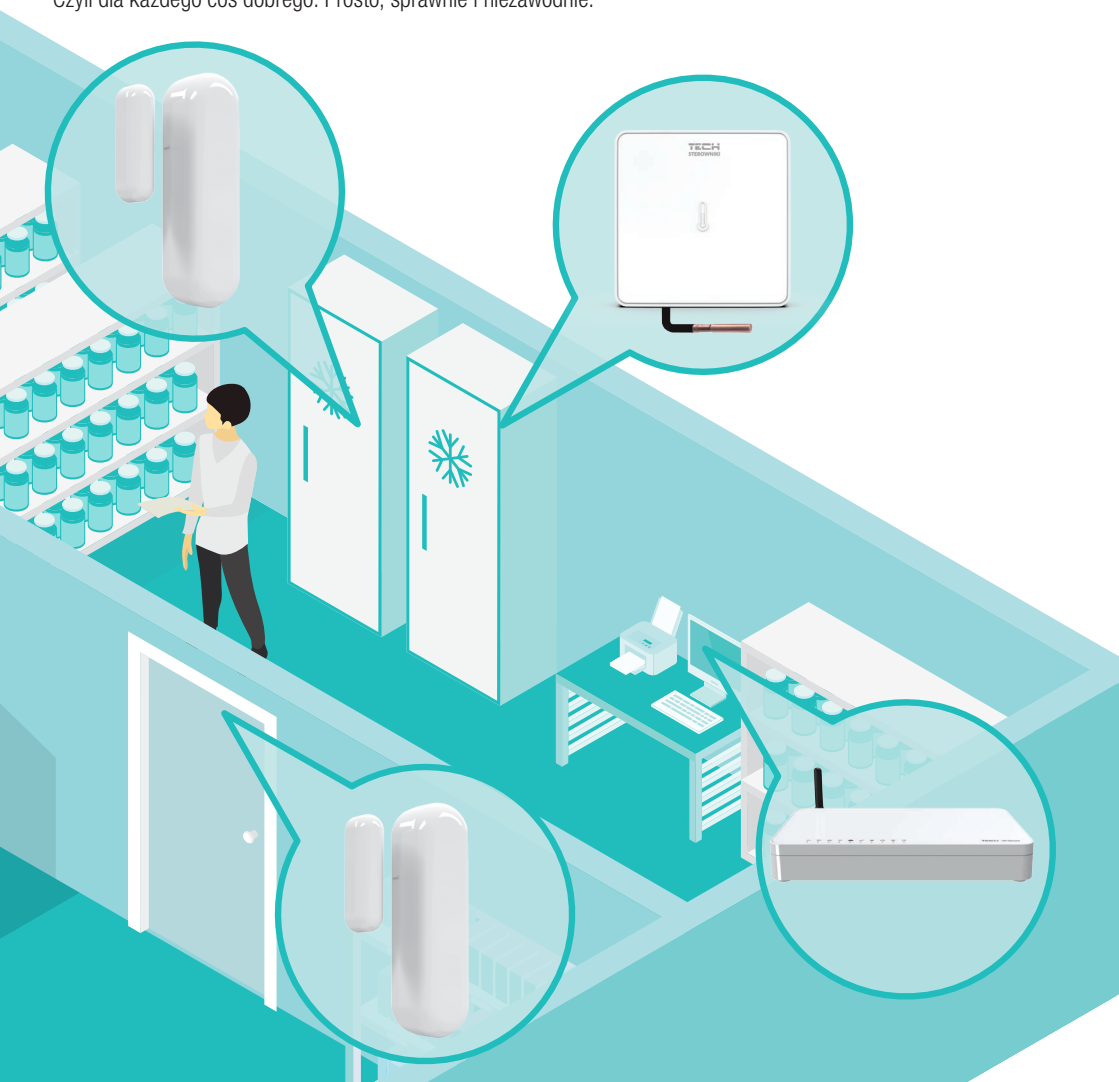
## Jakie funkcjonalności zapewnia Sinum Med?

**Sinum Med** umożliwia dostosowanie każdej apteki do nowych wymagań prawnych, które wkrótce wejdą w życie. Dodatkowo dzięki zastosowaniu naszego rozwiązania możliwe jest ograniczenie kosztów eksploatacyjnych aptek oraz uzyskanie dostępu do informacji istotnych w kontekście ich funkcjonowania. A co jeśli Twoja apteka wymaga innych rozwiązań? Dla nas to żaden problem. Dlatego chętnie spotkamy się, żeby wspólnie zastanowić się nad wyborem optymalnego systemu i doradzimy jak bezzwłocznie zastosować **Sinum Med** u Ciebie.

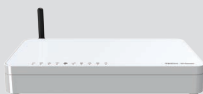


## Elementy składowe Sinum Med

**Sinum Med** to rozwiązanie modułowe oparte na zastosowaniu najwyższej jakości komponentów i umożliwiające precyzyjny pomiar, rejestrację oraz regulację temperatury i wilgotności względnej w pomieszczeniach o różnym przeznaczeniu. **Sinum Med** wykorzystuje wieloletnie doświadczenia praktyczne związane z wdrażaniem i eksploatacją rozwiązań typu Sinum, przeznaczonych dla nowoczesnych budynków. Podstawową zaletą naszego systemu jest zastosowanie czujników wzorcowanych przez niezależne laboratorium akredytowane we wskazanym zakresie oraz zbilansowane połączenie technologii komunikacji przewodowej z łącznością bezprzewodową. Wszystkie komponenty **Sinum Med** zostały dobrane w taki sposób, żeby umożliwiać spełnienie restrykcyjnych wymagań przy minimalnej ingerencji w strukturę budynku. Dlatego oprócz nowoprojektowanych obiektów, świetnie odnajdziemy się również w budynkach istniejących. Koncept **Sinum Med** opiera się na skończonej liczbie komponentów, połączonych we w pełni funkcjonalny system, w myśl zasady, duży projekt – dużo komponentów, mały projekt – mało komponentów. Czyli dla każdego coś dobrego. Prosto, sprawnie i niezawodnie.



## WYMAGANY PRZEPIISAMI MONITORING TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI



### **EH-01** jednostka centralna

integracja komponentów i zarządzanie systemem z funkcjonalnością zdalnego dostępu



### **MSR** wzorcowany czujnik temperatury i wilgotności zintegrowany z regulatorem

pomiar oraz regulacja temperatury i wilgotności względnej powietrza wewnętrznego w pomieszczeniu apteki



### **MSC-1** wzorcowany czujnik temperatury z przewodem zewnętrznym

pomiar temperatury wewnątrz chłodziarki do przechowywania leków



### **MSC-2** wzorcowany czujnik temperatury

pomiar temperatury wewnątrz chłodziarki do przechowywania leków



### **C-2n** wyłącznik krańcowy

wykrycie otwarcia drzwi lub okna

## MOŻLIWA ROZBUDOWA (OPTIMALIZACJA ENERGII I KOMFORT)



### **R-8x** regulator ze zintegrowanym czujnikiem temperatury i wilgotności

pomiar oraz regulacja temperatury i wilgotności względnej powietrza wewnętrznego w pomieszczeniu apteki



### **R-8b** regulator ze zintegrowanym czujnikiem

pomiar oraz regulacja temperatury i wilgotności względnej powietrza wewnętrznego (bez wzorcowania wykonanego przez akredytowane laboratorium)



### **R-8r** czujnik temperatury powietrza

pomiar temperatury powietrza w pomieszczeniu apteki (bez wzorcowania wykonanego przez akredytowane laboratorium)



### **C-8f** czujnik temperatury podłogi

pomiar temperatury podłogi



### **C-8zr** czujnik temperatury powietrza

pomiar temperatury powietrza zewnętrznego (otoczenia)



### **G-X** siłownik grzejnikowy

regulacja mocy grzewczej grzejnika



### **EX-G1** extender dopuszczkowy

wzmocnienie sygnału radiowego do komunikacji bezprzewodowej (montaż w miejscu gniazdka elektrycznego)



### **STT-230/2 M** siłownik

sterowanie rozpyłkami czynnika grzewczego w instalacji ogrzewania podłogowego



### **PS-02** przekaźnik na szynę din

załączenie kotła grzewczego lub innego urządzenia w instalacji

## Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 października 2022 r. w sprawie warunków prowadzenia apteki [Dz. U. z 2022 r. poz. 2363], na podstawie art. 95 ust. 4 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne Dz. U. z 2022 r. poz. 2301].

„2. W aptece zapewnia się:

- 1) w pomieszczeniach, w których sporządza się leki recepturowe i apteczne oraz produkty lecznicze homeopatyczne, oraz w pomieszczeniach, które służą do przechowywania produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, surowców farmaceutycznych i wyrobów medycznych, wyposażenie do całodobowego monitorowania temperatury i wilgotności,
- 2) w urządzeniach chłodniczych, które służą do przechowywania produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, surowców farmaceutycznych i wyrobów medycznych, wyposażenie do monitorowania temperatury  
- mające świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące oraz system umożliwiający odpowiednio zapis temperatury lub wilgotności oraz powiadamianie o przekroczeniach w zakresie parametrów temperatury lub wilgotności.
- 3) Do sporządzania leków recepturowych, leków aptecznych i produktów leczniczych homeopatycznych stosuje się urządzenia oraz wyposażenie, o których mowa w ust. 2, podlegające okresowym przeglądom, konserwacji i kalibracji zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta lub w Farmakopei Polskiej lub Farmakopei Europejskiej, lub innych farmakopeach uznawanych w państwach członkowskich Unii Europejskiej oraz na podstawie analizy ryzyka.

§ 3. 1. Pomieszczenia, w których są sporządzane leki recepturowe, leki apteczne oraz produkty lecznicze homeopatyczne, a także są przechowywane produkty lecznicze, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, surowce farmaceutyczne i wyroby medyczne, utrzymuje się w czystości i wyposaża się tak, aby eliminować nadmierne działanie promieni słonecznych, oraz wyposaża się w urządzenia zapewniające spełnienie szczególnych warunków przechowywania określonych w Charakterystyce Produktu Leczniczego, w tym w zakresie temperatury i wilgotności powietrza.”

# TECH STEROWNIKI



## **Patryk Kompa**

kujawsko-pomorskie, mazowieckie, podlaskie, pomorskie,  
warmińsko-mazurskie, zachodnio-pomorskie

tel. +48 665 770 864

e-mail: patryk.kompa@techsterowniki.pl

## **Katarzyna Sordyl**

dolnośląskie, lubuskie, opolskie, śląskie, wielkopolskie

tel. +48 665 668 277

e-mail: katarzyna.sordyl@techsterowniki.pl

## **Marta Woś**

lubelskie, łódzkie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie

tel. +48 665 777 636

e-mail: marta.wos@techsterowniki.pl

## **TECH STEROWNIKI 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

infolinia: +48 665 770 682

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

Dystrybutor:



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.