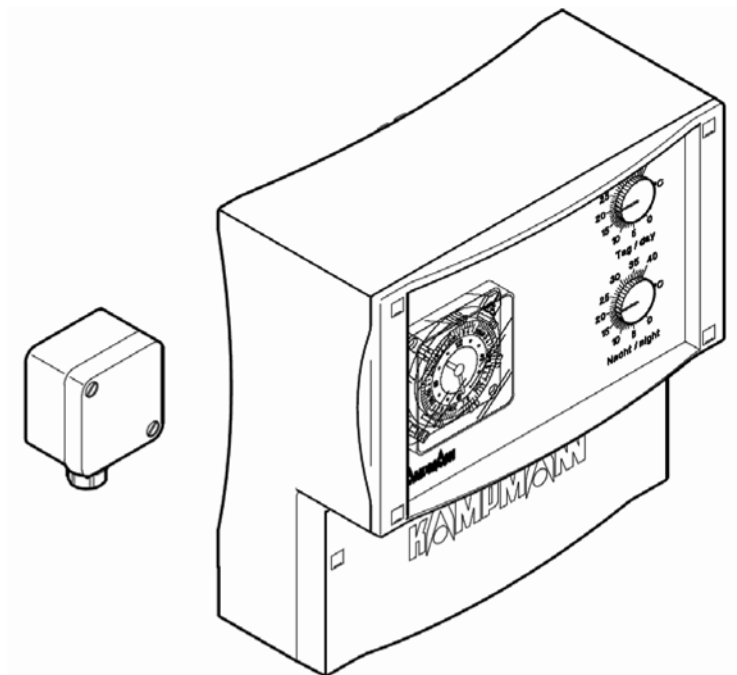


# Zegar sterujący 1.96

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076



## Instrukcja instalacji i obsługi

**Zachować do późniejszego wykorzystania!  
Przeczytać koniecznie przed pierwszym uruchomieniem!**

# 1.96 Zegar sterujący

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

## Instrukcja instalacji i obsługi

Objaśnienie znaków:



**Uwaga!**

**Niebezpieczeństwo!**

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia u ludzi lub szkody materialne.



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia u ludzi w wyniku porażenia prądem elektrycznym lub szkody materialne.



**Wskazówka**

Ważna wskazówka!  
W przypadku nieprzestrzegania nie można zagwarantować poprawnego działania urządzenia (urządzeń).

**Prosimy starannie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed rozpoczęcie montażu i instalacji!**

Wszystkie osoby, biorące udział w zabudowie, uruchomieniu i stosowaniu tego produktu mają obowiązek przekazania tej instrukcji wszystkim osobom, których to dotyczy, aż po użytkownika końcowego. Instrukcję należy przechowywać aż do końca użytkowania produktu!

**Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w treści lub układzie bez wcześniejszego uprzedzenia!**

### 1. Ważne wskazówki

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 | Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ..... | 3 |
| 1.2 | Wskazówki bezpieczeństwa .....             | 4 |

### 2. Sposób działania

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.1 | Schemat instalacji – aparat grzewczo-wentylacyjny ..... | 5 |
| 2.2 | Wysterowywane przełączniki .....                        | 6 |

### 3. Montaż

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 3.1 | Montaż programatora zegarowego .....    | 7 |
| 3.2 | Montaż czujnika pomieszczenia .....     | 7 |
| 3.3 | Ustawianie histerezy przełączania ..... | 7 |
| 3.4 | Zestrojenie czujników .....             | 8 |
| 3.5 | Podłączenie elektryczne .....           | 8 |
| 3.6 | Dane techniczne .....                   | 8 |

### 4. Obsługa

- |     |                     |      |
|-----|---------------------|------|
| 4.1 | Programowanie ..... | 9-10 |
|-----|---------------------|------|



## 1. Ważne wskazówki

### 1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zegar sterujący firmy Kampmann skonstruowany jest według obowiązujących standardów technicznych i zasad bezpieczeństwa technicznego. Jednak w przypadku błędnego montażu lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem może powstać zagrożenie dla osób lub dojść do uszkodzenia urządzenia.

#### Obszary zastosowań

Zegar sterujący firmy Kampmann typu 30076 stosuje się wyłącznie:

- w pomieszczeniach zamkniętych (np. przemysłowych i magazynowych, biurowych, wystawowych itd.)

Zegara sterującego firmy Kampmann typu 30076 nie wolno stosować:

- w pomieszczeniach, w których występuje niebezpieczeństwo wybuchu,
- w pomieszczeniach z agresywną atmosferą,
- na zewnątrz

W trakcie montażu produkt należy chronić przed wilgocią. W razie wątpliwości należy uzgodnić zastosowanie z producentem. Inne lub wykraczające ponad to zastosowanie traktowane jest jako użycie niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody wynikłe z tego tytułu odpowiada wyłącznie użytkownik urządzenia. Użycie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących montażu opisanych w niniejszej instrukcji.

#### Wiedza specjalistyczna

Montaż tego wyrobu wymaga wiedzy specjalistycznej z zakresu ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji, instalacji i elektrotechniki. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w powyższej specjalności, nie została tutaj opisana. Za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu odpowiada użytkownik.

#### Zakres obowiązywania niniejszej instrukcji

- Montaż
- Instalacja elektryczna
- Pierwsze uruchomienie i obsługa

# 1.96 Zegar sterujący

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

## Instrukcja instalacji i obsługi



### Przepisy

- Przepisy BHP
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (część 1)
- Przepisy lokalnego zakładu energetycznego oraz powszechnie przyjęte zasady techniki



### 1.2 Wskazówki bezpieczeństwa

Instalację i montaż oraz prace konserwacyjne przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko elektrycy w rozumieniu przepisów VDE. Przyłączenie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami VDE i wytycznymi zakładu energetycznego.

Instalator tego urządzenia powinien w związku ze swoim wykształceniem zawodowym posiadać wystarczającą wiedzę o

- przepisach dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom
- wytycznych i uznanych zasadach techniki, jak np. przepisy VDE, normy DIN i EN.



### Uwaga!

**W razie nieprzestrzegania przepisów i instrukcji obsługi mogą wystąpić zakłócenia w działaniu, skutkujące powstaniem szkód materialnych i zagrożenia dla ludzi. W przypadku błędnego podłączenia w wyniku zamiany przewodów istnieje zagrożenie dla życia!**

### Praca ze świadomością niebezpieczeństw

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przyłączeniowych lub konserwacyjnych wyłączyć wszystkie części urządzenia spod napięcia!
- Zabezpieczyć urządzenie przed nieupoważnionym ponownym włączeniem!
- Przeczytać wszystkie części niniejszej instrukcji, aby zapewnić prawidłową instalację i nienaganne działanie.

Wszystkie osoby montujące, uruchamiające i eksploatujące ten produkt są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji wszystkim korzystającym z urządzenia równolegle lub w późniejszym czasie aż po ostatniego użytkownika.

#### Zmiany w urządzeniu

Nie dokonywać bez konsultacji z producentem żadnych zmian ani przeróbek urządzenia, ani nie montować w urządzeniu dodatkowych elementów, gdyż może to ujemnie wpłynąć na bezpieczeństwo i działanie urządzenia. Przeróbki/modyfikacje wolno przeprowadzać tylko za pisemną zgodą.

Nie wykonywać przy urządzeniu żadnych czynności, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji. Elementy zabudowy montowane na miejscu montażu i ułożenie przewodów muszą być odpowiednie dla przewidywanego podłączenia do instalacji!

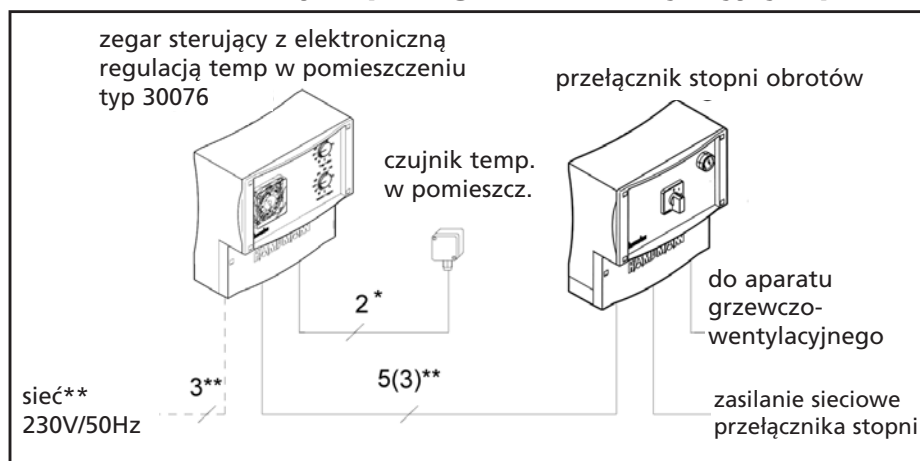


Błędy przy podłączeniu lub zmiany mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia! Za szkody wynikające z błędnego podłączenia i/lub nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem producent nie odpowiada!

## 2. Sposób działania

Zegar sterujący z elektroniczną regulacją temperatury w pomieszczeniu służy do zależnego od tej temperatury sterowania pracą aparatów grzewczo-wentylacyjnych firmy Kampmann. Temperatura w pomieszczeniu mierzona jest za pomocą odrębnego czujnika. Gdy temperatura w pomieszczeniu mierzona przez czujnik spadnie poniżej ustawionej wartości zadanej, to układ regulacji przesterowuje przełącznik stopniowy. Po osiągnięciu wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu instalacja jest ponownie wyłączana. Zegar sterujący zmienia, w zależności od wprowadzonego przez użytkownika programu, w cyklu dziennym lub tygodniowym tryb pracy instalacji pomiędzy trybem grzewczym a trybem obniżenia.

### 2.1 Schemat instalacji - Aparat grzewczo-wentylacyjny (np. TOP)



\* Przewód podłączeniowy czujnika 1,5 mm<sup>2</sup>, np. J-Y (St) Y 4 x 2 x 0,8 mm, maks. 100 m, układać oddzielnie od przewodów wysokiego napięcia.

\*\* Jeżeli zegar sterujący ma oddzielne zasilanie napięciem, to do połączenia z przełącznikiem wielostopniowym wystarczy jedynie przewód 3-żyłowy z wyłącznikiem ochronnym.

**Wskazówka:** do zegara sterującego z elektroniczną regulacją temperatury typu 30076 można podłączać tylko jeden przełącznik wielostopniowy.

# 1.96 Zegar sterujący

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

## Instrukcja instalacji i obsługi

### 2.2 Wysterowywane przełączniki

Opis	Typ
2-stopniowy przełącznik trójfazowy	30051
3-stopniowy przełącznik trójfazowy	30070
5-stopniowy sterownik trójfazowy 2 A	30751
5-stopniowy sterownik trójfazowy 4 A	30752
5-stopniowy sterownik trójfazowy 8 A	30754
1-stopniowy przełącznik jednofazowy	30069
7-stopniowy przełącznik jednofazowy 4 A	30771
7-stopniowy przełącznik jednofazowy 7,5 A	30772

Wysterowywane przełączników innych producentów nie w każdym przypadku jest możliwe. W razie potrzeby można zwrócić się do naszych pracowników technicznych.

### 3. Montaż

#### 3.1 Montaż zegara sterującego

Regulator należy zamontować na równej powierzchni w suchym, możliwie wolnym od zapylenia pomieszczeniu (montaż ścienny). Przełączniki i elementy obsługi na przodzie muszą być dobrze dostępne do obsługi. Obudowę montuje się na ścianie trzema śrubami. Wymiary otworów odciski są na tyle urządzenia. Ponieważ czujnik temperatury pomieszczenia znajduje się w oddzielnej obudowie, to programator zegarowy z regulacją elektroniczną można zamontować również w sąsiednich pomieszczeniach. Należy przy tym uwzględnić maksymalną długość przewodów.

#### 3.2 Montaż czujnika temperatury w pomieszczeniu

Czujnik temperatury w pomieszczeniu mierzy temperaturę w miejscu zamontowania. Dlatego też należy wybrać takie miejsce montażu czujnika, aby nie występowały negatywne oddziaływania na pomiar tej temperatury:

- wysokość montażu ok. 1,50 m powyżej podłogi, na wewnętrznej ścianie
- nie w pobliżu drzwi lub okien (przeciągi)
- nie za zasłonami i firanami lub za elementami instalacji
- nie w strefie bezpośredniego nasłonecznienia
- nie w strumieniu powietrza z urządzeń grzewczych
- nie ponad lub obok innych źródeł ciepła, takich jak grzejniki, lampy i.in.
- Przyłącze: np. J-Y (ST) Y 4 x 2x 0,8 mm;  
Długość kabla: przy 1,5 mm<sup>2</sup> maks. 100 m

#### 3.3 Nastawienie różnicy przesterowania

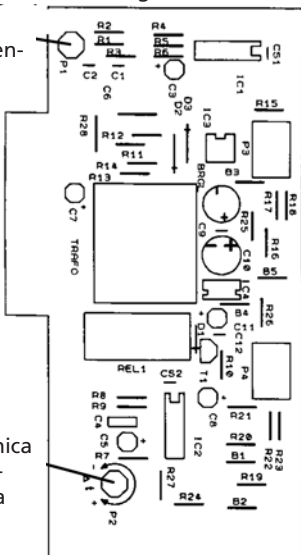
Różnica przesterowania regulatora elektronicznego jest nastawialna w zakresie od 0,6 K do 6 K. Fabrycznie ustawiana jest na najmniejszą wartość tej różnicy. W określonych przypadkach (zbyt częste załączanie się instalacji grzewczej) można być konieczne ustawienie większej różnicy przesterowania. Różnicę przesterowania nastawia się w sposób następujący:

- Wyłączyć zasilanie sieciowe, zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.
- Zdjąć pokrętła nastawnika wartości zadanej parametrów.
- Odkręcić ściankę czołową.
- Ostrożnie wyjąć wymienną płytkę z obwodem drukowanym regulatora elektronicznego.
- Nastawić różnicę przesterowania  $\Delta t$  na potencjometrze P2
- Zmontować na powrót w odwrotnej kolejności.

Płytkę drukowaną regulatora

P1:  
kompen-  
sacja

P2: różnica prze-  
sterowania



# 1.96 Zegar sterujący

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

## Instrukcja instalacji i obsługi

### 3.4 Kompensacja wskazań czujnika

Elektroniczny układ regulacji temperatury jest fabrycznie dopasowany do czujnika. Jeżeli jednak podczas pracy (np. w wyniku niekorzystnego usytuowania czujnika) rzeczywista wartość temperatury w pomieszczeniu będzie odbiegała od ustawionej wartości zadanej, to ustawę tę można skorygować.

Uwaga! Kompensacja wskazań czujnika możliwa jest tylko w przypadku załączenia zasilania sieciowego. Pracę tę może wykonać tylko specjalista przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa!

W celu skorygowania wskazań czujnika należy postępować jak następuje :

- Temperaturę pomieszczenia mierzyć w miejscu reprezentatywnym.
- Oba nastawniki wartości zadanej ustawić na mierzoną temperaturę.
- Zdjąć pokrętki nastawników wartości zadanej.
- Odkręcić przednią ściankę.
- Za pomocą śrubokrętu obracać potencjometrem P1 na płycie w kierunku ruchu wskazówek zegara , do chwili załączenia się instalacji grzewczej.
- Potencjometr P1 powoli obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do wyłączenia się instalacji.
- Zmontować na powrót w odwrotnej kolejności.

### 3.5 Przyłącze elektryczne

Podłączenie elektryczne odbywa się razem z przełącznikiem wielostopniowym i aparatem grzewczo-wentylacyjnym.

### Stosowanie przełącznika wielostopniowego z aparatem grzewczo-wentylacyjnym (np. Top)

Połączenie z przełącznikiem wielostopniowym aparatu grzewczo-wentylacyjnego opisane jest na oddzielnie załączonym schemacie. Dane schematu: Nr art.: 196000030076, nr rysunku schematu: 10120.

### 3.6 Dane techniczne

	Zegar sterujący	Oddzielny czujnik temperatury w pomieszczeniu
Wymiary H x B x T:	262 x 277 x 153 mm	50 x 50 x 30 mm
Montaż:	naścienny,natynkowy	naścienny,natynkowy
Rodzaj ochrony:	IP 20	IP 54
Napięcie zasilania:	230 V AC, 50 Hz	niskie napięcie (bezpieczne)
Moc załączalna:	230 V AC /8(3) A czynna(indukcyjna)	-
Różnica przesterowania:	0,6 ... 6 K nastawna	-
Zakres temperatury	0 ... 40 °C	-



## 4. Obsługa

Programator zegarowy przełącza między trybem ogrzewania i obniżenia. Za pomocą zworek ustawia się program tygodniowy lub dzienny. Na zadajnikach wartości obu regulatorów elektronicznych ustawia się żadaną temperaturę trybu ogrzewania i obniżenia.

### 4.1 Programowanie

#### Działanie

Programator czasowy przełącza pomiędzy oboma potencjometrami trybu ogrzewania i obniżenia. Zegar sterujący posiada tarczę programową z programem tygodniowym (7 dniowym). Obracając tarczę można nastawić także program dzienny (24h).

Za pomocą czerwonych i niebieskich kołeczków wtykowych nastawia się czasy przełączania:

czerwony → Tryb ogrzewania  
niebieski → Tryb obniżenia

#### Nastawianie czasu zegarowego

Aktualny czas zegarowy ustawia się obracając wskazówką godzinową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Należy zwracać uwagę na to, aby nastawić zarówno prawidłowy dzień tygodnia, jak też prawidłowy czas zegarowy. Decydujące są: dzień tygodnia i czas zegarowy, które znajdują się na tarczy programowej bezpośrednio naprzeciwko osi przełączania.

W pokazanym przykładzie jest to czwartek (pole IV na tarczy programowej) godzina 6:50, przed południem.

#### Uwaga!

- Nie obracać tarczą programową!
- Nie obracać wskazówek w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara!

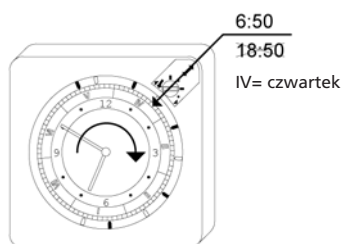
#### Nastawienie czasów przełączania

Z pomocą czerwonych i niebieskich zworek ustawia się czasy załączeń trybu ogrzewania i obniżenia.

Włożyć kołeczek wtykowy w wieniec zębaty tarczy programowej tak, aby ostry koniec kołeczka wskazywał żądany czas przełączania.

czerwony ↔ Tryb ogrzewania  
niebieski ↔ Tryb obniżenia

Przykład: pole III = środa, czerwona zworka załącza o godz. 7:00 tryb ogrzewania, a niebieska zworka o godz. 19:00 tryb obniżenia



# 1.96 Zegar sterujący

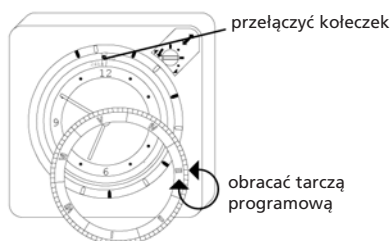
z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

## Instrukcja instalacji i obsługi

### Program tygodniowy/Program dzienny

W celu przestawienia zegara z programu tygodniowego na dzienny lub odwrotnie należy postępować tak, jak to opisano poniżej:

- Zdjąć tarczę programową.
- Nastawić zegar tak, aby kołeczek można było przestawić na inną tarczę zabierakową.
- Nastawić kołeczek na żądany rodzaj pracy (7d lub 24h).
- Nałożyć ponownie tarczę programową z żądanym rodzajem pracy ku górze. Zwracać uwagę na to, aby kołeczek był wpasowany w wycięcie na tylnej stronie tarczy programowej.
- Nastawić aktualny czas zegarowy.
- Nastawić za pomocą kołeczków wtykowych nowe czasy przełączania.



### Obsługa ręczna

Ingerencja w czasy przełączania możliwa jest na dwa sposoby:

- Wykonanie pojedynczych nastaw czasów przełączania: W tym celu należy obrócić oś przełączającą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

I = Tryb ogrzewania,

• = Tryb obniżenia.

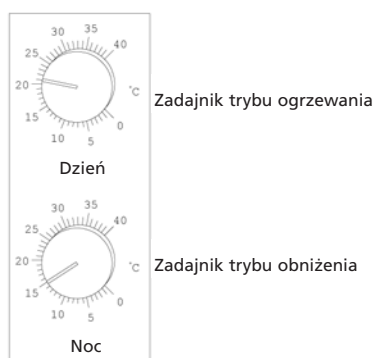
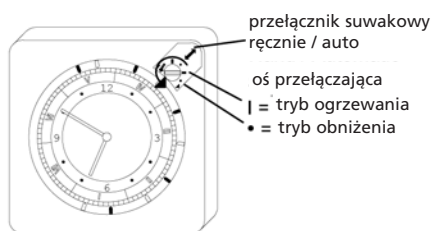
Ręczne przełączenie zostaje automatycznie skasowane przez następny kołeczek wtykowy wyznaczający przeciwną funkcję załączania.

- Obsługa ręczna: W celu zmiany sposobu obsługi na ręczną (np. urlop) należy przesunąć przełącznik suwakowy z osią przełączającą na zewnątrz. (Kołeczki wtykowe nie będą dalej w takim położeniu obracały osi przełączającej). Ustawić oś przełączającą w żądanej pozycji:

I = Tryb ogrzewania,

• = Tryb obniżenia.

W celu ponownego uruchomienia programu należy przesunąć przełącznik suwakowy na powrót do wewnątrz.



### Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu

Za pomocą zadajników „TAG” (dzień) i „NACHT” (noc) regulatora elektronicznego ustawia się zadane wartości temperatury trybu ogrzewania i trybu obniżenia.

Przykład: 21°C Tryb ogrzewania

15°C Tryb obniżenia

# Zegar sterujący **1.96**

z elektroniczną regulacją i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, typ 30076

Instrukcja instalacji i obsługi

## Uwagi



**KAMPMANN**  
SYSTEMY GRZEWcze · CHŁODZĄCE · WENTYLACYJNE  
**KAMPMANN GMBH • Germany**  
Friedrich-Ebert-Straße 128 - 130 • 49811 Lingen (Ems)  
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300  
info@kampmann.de • www.kampmann.de