

# Automatyka

## 1. Realizowane Funkcje

W zależności od rodzaju obsługiwanego pomieszczenia oraz typu urządzenia mogą być realizowane następujące funkcje automatyki.

### Ogólnie:

- zoptymalizowany proces sterowania centralami wentylacyjnymi,
- nadzorowanie pracy elementów składowych centrali tj wentylatory, filtry, wymienniki itp.,
- dostęp do aktualnych parametrów pracy, nastaw temperatury oraz parametrów regulacji
- sygnalizację stanów alarmowych,
- dwa tryby pracy układu: ręczny (możliwość ręcznego załączania i wyłączania układu) lub automatyczny (praca układu wg kalendarza tygodniowego)
- możliwość przystosowania układu automatyki do współpracy z systemem nadrzędnym BMS

### Regulacja temperatury:

- płynna lub skokowa powietrza nawiewanego do pomieszczenia lub regulacja temperatury powietrza w pomieszczeniu
- nastawa min. i max. temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczenia

### Wentylatory:

- regulacja jedno-, dwubiegowa oraz po przez przemienniki częstotliwości (falowniki),
- zabezpieczenie silnika wentylatora przed uszkodzeniem na skutek przeciążenia lub zwarcia
- nadzorowanie pracy wentylatora poprzez presostaty różnicowe (alarm pracy wentylatora),

### Filtry:

- sygnalizacja zabrudzenia filtra.

### Przepustnice:

- sterowanie pracą przepustnic wielopłaszczyznowych,
- opóźnienie otwarcia przepustnic przed załączeniem wentylatorów w układach z silnikami o mocy > 5kW,
- płynne sterowanie położeniem przepustnic w układach z komorą mieszania,

### Nagrzewnice wodna :

- płynna lub skokowa regulacja mocy nagrzewnicy,
- wstępny wygrzew,
- ochrona przeciwzamrożeniowa po stronie powietrza i wody,
- sterowanie pracą pompy obiegowej nagrzewnicy wodnej,
- sygnalizacja alarmu niskiej temperatury nagrzewnicy,

## Automatyka

### **Nagrzewnica elektryczna:**

- płynna lub skokowa regulacja mocy nagrzewnicy,
- współpraca z trójstopniowym wewnętrznym zabezpieczeniem nagrzewnicy przed przegrzaniem
- funkcja wychładzania elementów grzejnych po sygnale zatrzymania układu
- sygnalizacja alarmu wysokiej temperatury nagrzewnicy elektrycznej

### **Chłodnica wodna:**

- regulacja temperatury nawiewu powietrza lub temperatury wewnątrz pomieszczenia,
- płynna lub skokowa regulacja mocy,

### **Agregat freonowy:**

- sterowanie pracą jedno- lub dwustopniowego agregatu freonowego (styki bez napięciowe) z uwzględnieniem maksymalnej ilości startów oraz minimalnego czasu pracy,
- możliwość wyposażenia układu automatyki w kompletny zestaw zabezpieczeń zwarciovych i przeciążeniowych oraz aparatów sterujących pracą agregatu freonowego,
- sygnalizacja alarmu agregatu freonowego,

### **Wymiennik krzyżowy:**

- sterowanie pracą przepustnicy obejściowej wymiennika krzyżowego
- ochrona przeciwołodziowa wymiennika krzyżowego realizowana poprzez czujnik temperatury lub presostat różnicowy

### **Wymiennik obrotowy:**

- sterowanie pracą wymiennika obrotowego poprzez regulację prędkości obrotowej,
- ochrona przeciwołodziowa wymiennika obrotowego realizowana poprzez czujnik temperatury lub presostat różnicowy
- sygnalizacja alarmu wymiennika obrotowego

### **Rurka ciepła:**

- sterowanie pracą przepustnicy obejściowej rurki ciepła
- ochrona przeciwołodziowa wymiennika rurki ciepła realizowana poprzez czujnik temperatury lub presostat różnicowy

**Dokładny dobór elementów automatyki będzie ustalany z uwzględnieniem Państwa oczekiwań.**

**Pełny opis funkcji wraz z dokumentacją będzie dołączony do dokumentacji centrali.**