

# Mikroprocesorowe sterowniki uniwersalne

## SERIA UCS10

### UCS11, UCS12, UCS13



Sterowniki serii **UCS10** są swobodnymi konfigurowalnymi sterownikami przeznaczonymi do sterowania mały-mi i średnimi systemami HVAC.

Dzięki możliwościom programowym sterowniki umożliwiają sterowanie systemami HVAC w szerokim zakresie.

Dowolną aplikację można wprowadzić bezpośrednio z klawiatury sterowników i nie wymagają one żadnych zewnętrznych narzędzi programowych typu komputer, programator lub karta pamięci.

### Uniwersalność i elastyczność

Sterowniki UCS mają bardzo bogate i elastyczne oprogramowanie obejmujące całość zagadnień dotyczących systemów HVAC. Mimo rozbudowanego oprogramowania są bardzo proste w obsłudze. Wbudowane bloki funkcyjne można swobodnie skonfigurować w łatwy i intuicyjny sposób. System MENU jest zorganizowany w sposób bardzo czytelny i działa w sposób interakcyjny, dostosowując się do zdefiniowanej aplikacji przez użytkownika. Elementy związane z nie wykorzystywanymi funkcjami i parametrami są usuwane z systemu MENU.

Sterowniki UCS w odróżnieniu od swobodnie programowalnych regulatorów, nie wymagają zewnętrznych narzędzi programowych, ani tworzenia własnych algorytmów sterowania przez użytkownika, gdyż mają wbudowane algorytmy i funkcje do pełnego sterowania układami HVAC. Do stworzenia własnych aplikacji wystarczy jedynie odpowiednio skonfigurować sterownik krok po kroku z poziomu systemu MENU.

## Zegar czasu rzeczywistego

Seria UCS10 posiada zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy. Dla każdego dnia można zdefiniować do trzech stref czasowych. Strefa czasowa jest określona przez godzinę startu i godzinę zatrzymania układu. W ramach każdej strefy są ustalone wszystkie wartości zadane: temperatura, wilgotność, ciśnienie lub natężenie CO, bieg lub obroty wentylatorów itp.

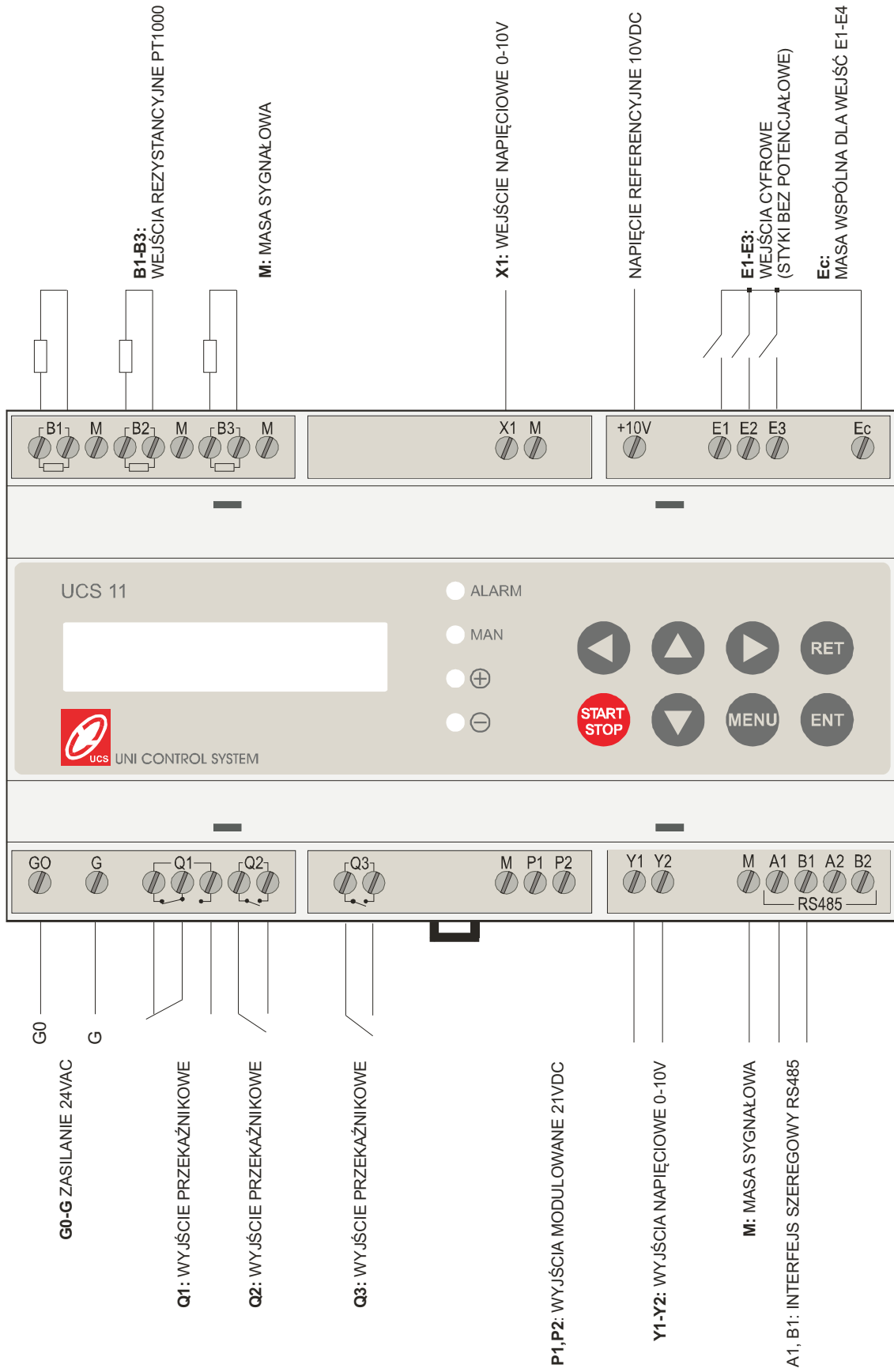
## Niektóre funkcje:

- **Regulacja temperatury**
  - Kaskadowa regulacja temperatury pomieszczenia/nawiew z ograniczeniem min./maks.
  - Grzanie pierwotne i wtórne.
  - Sterowanie nagrzewnicą wodną i elektryczną.
  - Płynna regulacja mocy nagrzewnic elektrycznych.
  - Sterowanie chłodnicą wodną i agregatem chłodniczym.
  - Funkcja wstępnego grzania.
  - Aktywne zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe nagrzewnic.
  - Aktywne zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe nagrzewnic.
  - Zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem.
- **Regulacja wilgotności (nawilżanie i odwilżanie)**
  - Sterowanie wtórną nagrzewnicą podczas odwilżania
- **Jeden dodatkowy regulator z dwoma pętlami regulacji (np. regulacja ciśnienia, CO, itp.)**
- **Sterowanie wentylatorami**
  - Sterowanie jednym wentylatorem jednobiegowym.
  - Sterowanie falownikami.
  - Alarm presostatu wentylatora.
  - Alarm silnika (termik).
- **Sterowanie układem odzysku ciepła/chłodu**
  - Sterowanie wymiennikiem zarówno krzyżowym jak i obrotowym.
  - Aktywny układ zabezpieczenia wymiennika.
- **Sterowanie komorą mieszania**
  - Sterowanie przepustnicami recyrkulacyjnymi w trybie automatycznym.
  - Sterowanie w funkcji temperatury zewnętrznej według zdefiniowanej charakterystyki.
- **Sterowanie pompami**
  - Uruchamianie pompy przy niskich temperaturach zewnętrznych.
- **Zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy**
- **Jeden program pracy dla trybu ręcznego**
- **Obsługiwane alarmy**
  - Alarm przeciwzamarzaniowy nagrzewnic.
  - Wysoka temperatura nagrzewnic elektrycznych.
  - Alarm wymiennika
  - Alarm presostatu wentylatora
  - Alarm presostatu filtra
  - Alarm silnika (termik)
  - Alarm przeciwpożarowy
- **Łącze szeregowo RS485 z protokołem komunikacyjnym MODBUS**
- **Zabezpieczenie danych przed utratą w przypadku zaniku zasilania**
- **Zabezpieczenie wprowadzonych nastaw za pomocą hasła - wielopoziomowy dostęp**

**Podgląd serii:**

<b>Ilość wejść</b>	<b>UCS11</b>	<b>UCS12</b>	<b>UCS13</b>
- Wejścia rezystancyjne PT1000	3	3	3
- Wejścia analogowe 0-10V	1	1	1
- Wejścia cyfrowe	3	3	3
<b>Ilość wyjść</b>			
- Wyjścia przekaźnikowe (bezpotencjałowe styki zwarte)	3	4	5
- Wyjścia analogowe 0-10V	2	2	2
- Wyjścia modulowane PWM (do płynnej regulacji grzałek elektrycznych)	2	1	0
- Łącze szeregowe RS485	2	2	2
<b>Ilość obwodów regulacji PID</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Ilość biegów wentylatora</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Schematy połączeń:



## Dane ogólne:

Napięcie zasilania:	24VAC 10%, 50/60Hz
Pobór mocy:	5VA (wyjścia P1 i P2, nieobciążone)
Temperatura otoczenia:	0..50°C
Temperatura przechowywania:	-25...50°C

### Wejścia:

Rezystancyjne B1..B5	Typ PT1000 Zakres: -25 ...+70°C
Analogowe X1	Zakres: 0-10V Impedancja wejściowa: 500k min.
Cyfrowe E1..E3	Sygnal wejściowy: bezpotencjałowe styki

### Wyjścia:

Analogowe Y1...Y2	0-10V / 2mA
Modułowane P1, P2	21V 2VDC / 50mA (max.) Rezystancja wyjściowa: 200Ω
Przełącznikowe Q1...Q5	250VAC, 2.5A / obciążenie rezystancyjne

### Zgodność z

Niniejszy produkt spełnia wymogi norm europejskich w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej PN-EN 61131-2 i posiada znak CE.