

Mikroprocesorowe sterowniki uniwersalne

SERIA UCS30

UCS32, UCS34



Sterowniki serii **UCS30** są swobodnymi konfigurowalnymi sterownikami przeznaczonymi do sterowania dużymi systemami HVAC.

Dzięki dużej ilości wejść i wyjść oraz ogromnym możliwościom programowym sterowniki umożliwiają sterowanie systemami HVAC w bardzo 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 petnego sterowania układami HVAC. **Do stworzenia własnych aplikacji wystarczy jedynie odpowiednio skonfigurować sterownik krok po kroku z poziomu systemu MENU.**

Zegar czasu rzeczywistego

Seria UCS30 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. Również można wyłączyć lub włączyć pracę niektórych urządzeń w ramach tych stref.

Niektóre funkcje:

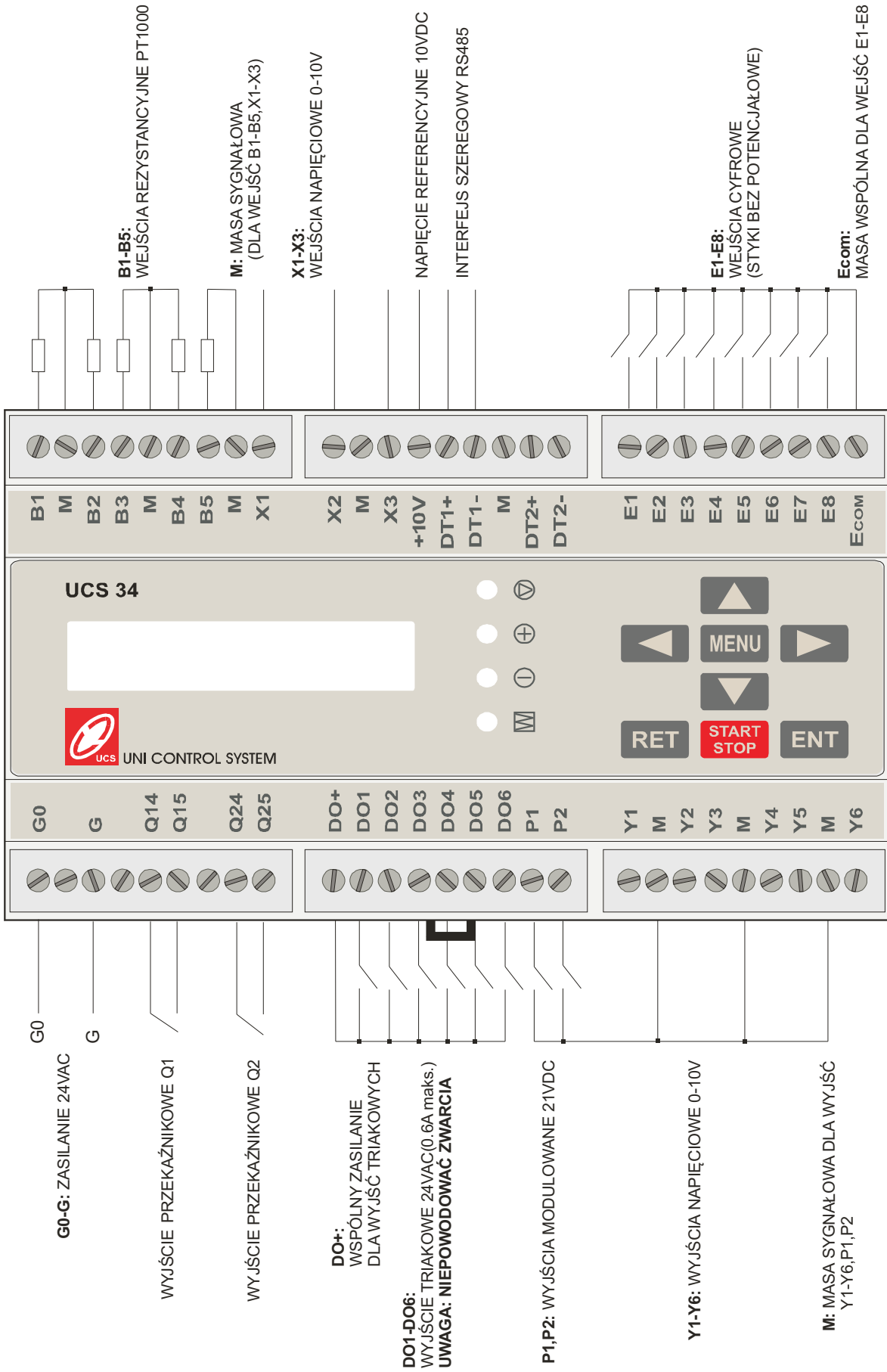
- **Regulacja temperatury**
 - Kaskadowa regulacja temperatury pomieszczenia/nawiew z ograniczeniem min./maks.
 - Grzanie pierwotne i wtórne.
 - Sterowanie nagrzewnicą wodną i elektryczną.
 - Płynna regulacja mocy nagrzewnic elektrycznych.
 - Sterowanie chłodziwą wodną i agregatem chłodniczym.
 - Funkcja wstępnego grzania.
 - Aktywne zabezpieczenie przeciwzamrazaniowe nagrzewnic.
 - Zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem.
 - Zabezpieczenie przeciwzamrazaniowe agregatów.
 - Funkcja FREE COOLING.
- **Regulacja wilgotności (nawilżanie i odwilżanie)**
 - Kaskadowa regulacja wilgotności z ograniczeniem min./maks.
 - Sterowanie wtórną nagrzewnicą podczas odwilżania.
- **Dwa dodatkowe regulatory z dwoma pętlami regulacji każdy (np. regulacja ciśnienia, CO, itp.)**
 - Kaskadowa regulacja z ograniczeniem min./maks.
- **Sterowanie wentylatorami**
 - Sterowanie dwoma wentylatorami nawiewu i wyciągu.
 - Sterowanie wentylatorami wielobiegowymi (do 4 biegi) lub rozruch gwiazda-trójkąt.
 - Sterowanie falownikami.
 - Osobne alarmy presostatów wentylatorów nawiewu i wyciągu.
 - 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 przepustnicami odcinającymi**
- **Sterowanie pracą pomp**
 - Uruchamianie pompy przy niskich temperaturach zewnętrznych.
 - Okresowe uruchamianie pomp i zaworów.
 - Sygnalizacja awarii z automatycznym wyłączeniem pomp.
- **Zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy**
- **Jeden program pracy dla trybu ręcznego**
- **Dwa programy pracy wywołane przez programowalne zdarzenia**
 - Sterowanie biegami lub obrotami wentylatorów wewnątrz programów pracy i stref czasowych.
 - Włączanie/wyłączanie procesów i urządzeń wewnątrz programów pracy i stref czasowych.

- **Inne funkcje**
 - Kompensacja temperatury zewnętrznej (krzywa grzewcza).
 - Funkcje arytmetyczne, np. uśrednianie pomiarów z 2 kanałów.
- **Niektóre obsługiwane alarmy**
 - Alarm przeciwzamarzaniowy nagrzewnic.
 - Wysoka temperatura nagrzewnic elektrycznych.
 - Alarm agregatów.
 - Alarm wymiennika.
 - Alarm presostatów wentylatorów osobno dla nawiewu i wyciągu.
 - Alarm presostatów filtrów
 - Alarm silnika (termik)
 - Awaria pomp
 - Alarm przeciwpożarowy
- Łącze szeregowe RS485 z protokołem komunikacyjnym MODBUS
- Zabezpieczenie danych przed utratą w przypadku zaniku zasilania
- Zabezpieczenie wprowadzonych nastaw za pomocą hasła - wielopoziomowy dostęp

Podgląd serii:

| Ilość wejść | UCS32 | UCS34 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| - Wejścia rezystancyjne PT1000 | 5 | 5 |
| - Wejścia analogowe 0-10V | 2 | 3 |
| - Wejścia cyfrowe | 5 | 8 |
| Ilość wyjść | | |
| - Wyjścia przekaźnikowe (bezpotencjałowe styki zwierne) | 2 | 2 |
| - Wyjścia cyfrowe (triakowe) | 3 | 6 |
| - Wyjścia analogowe 0-10V | 4 | 6 |
| - Wyjścia modulowane PWM (do płynnej regulacji grzałek elektrycznych) | 2 | 2 |
| - Łącze szeregowe RS485 | 2 | 2 |
| Ilość obwodów regulacji PID | 8 | 8 |
| Ilość biegów wentylatorów | 4 | 4 |

Schematy połączeń:



Dane ogólne:

| | |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Napięcie zasilania: | 24VAC 10%, 50/60Hz |
| Pobór mocy: | 6VA (wyjścia P1, P2, DO1...DO6 nieobciążone) |
| Temperatura otoczenia: | 0..50°C |
| Temperatura przechowywania: | -25...50°C |

Wejścia:

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Rezystancyjne B1..B5 | Typ PT1000 Zakres: -25 ...+70°C |
| Analogowe X1...X3 | Zakres: 0-10V Impedancja wejściowa: 500k min. |
| Cyfrowe E1..E8 | Sygnal wejściowy: bezpotencjałowe styki |

Wyjścia:

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Analogowe Y1...Y6 | 0-10V / 2mA |
| Modulowane P1, P2 | 21V 2VDC / 50mA (max.) Rezystancja wyjściowa: 200Ω |
| Przełącznikowe Q1, Q2 | 250VAC, 2.5A / obciążenie rezystancyjne |
| Cyfrowe DO1...DO6 | Triakowy, 24VAC / 0.6A maks Minimalny prąd: 7mA |

Zgodność z **CE**

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