

Mikroprocesorowe sterowniki uniwersalne

SERIA UCS20

UCS21, UCS22, UCS23, UCS24



Sterowniki serii **UCS20** są swobodnymi konfigurowalnymi sterownikami przeznaczonymi do sterowania średnimi i 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 pełnego sterowania układami HVAC. **Do stworzenia własnych aplikacji wystarczy jedynie odpowiednio skonfigurować sterownik krok po kroku z poziomu systemu MENU.**

Zegar czasu rzeczywistego

Seria UCS20 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:

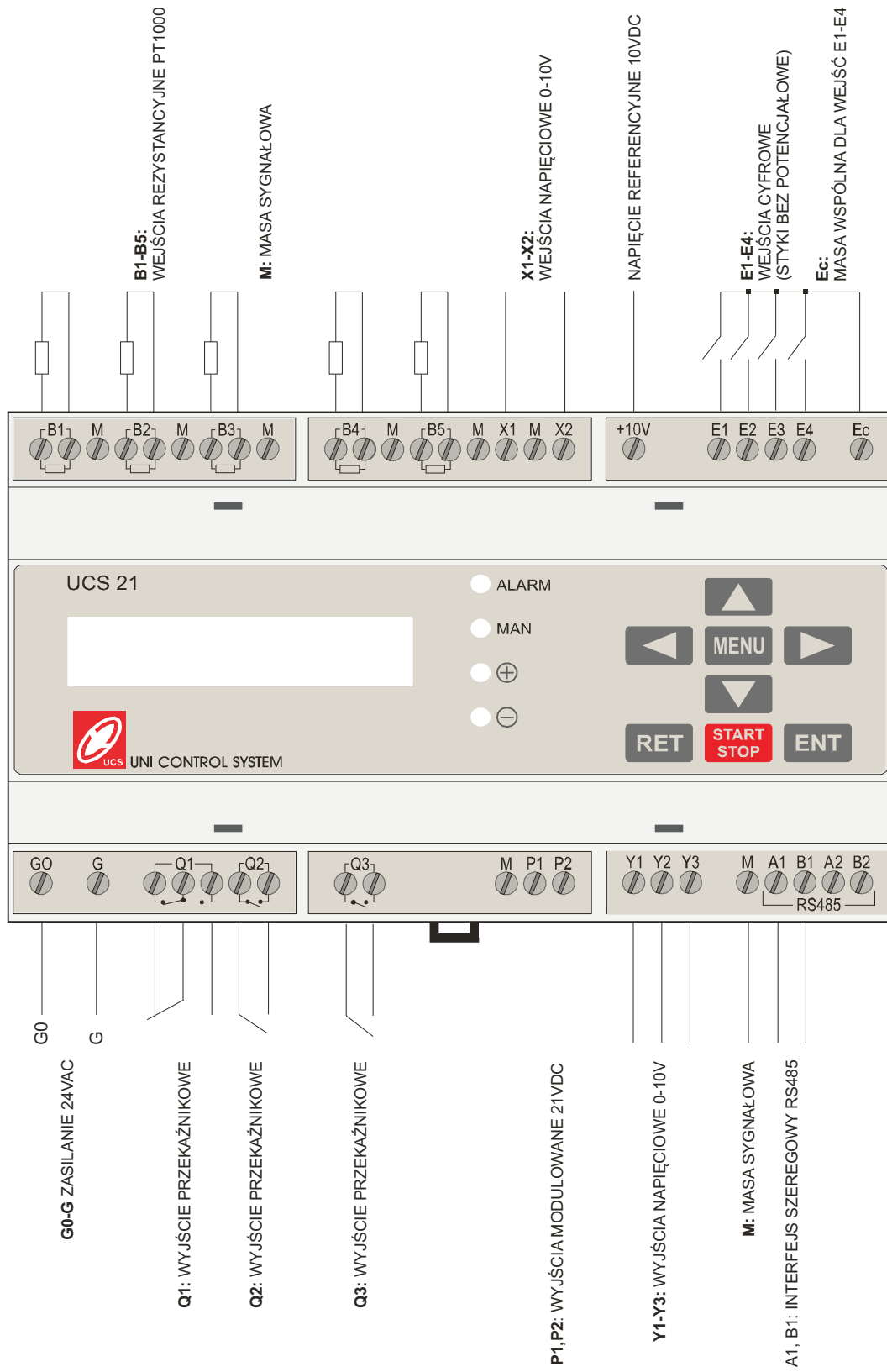
- **Regulacja temperatury**
 - Kaskadowa regulacja temperatury pomieszczenia/nawiew z ograniczeniem min./maks.
 - Grzanie pierwotne i wtórne.
 - Sterowanie nagrzewnicą wodną i elektryczną.
 - Płynna regulacja mocy nagrzewnic elektrycznych.
 - Sterowanie chłodnicą wodną i agregatem chłodniczym.
 - Funkcja wstępnego grzania.
 - Aktywne zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe nagrzewnic.
 - Zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem.
 - Zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe agregatów.
 - Funkcja FREE COOLING.
- **Regulacja wilgotności (nawilżanie i odwilżanie)**
 - Kaskadowa regulacja wilgotności z ograniczeniem min./maks.
 - Sterowanie wtórną nagrzewnicą podczas odwilżania.
- **Jeden dodatkowy regulator z dwoma pętlami regulacji (np. regulacja ciśnienia, CO, itp.)**
- **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.

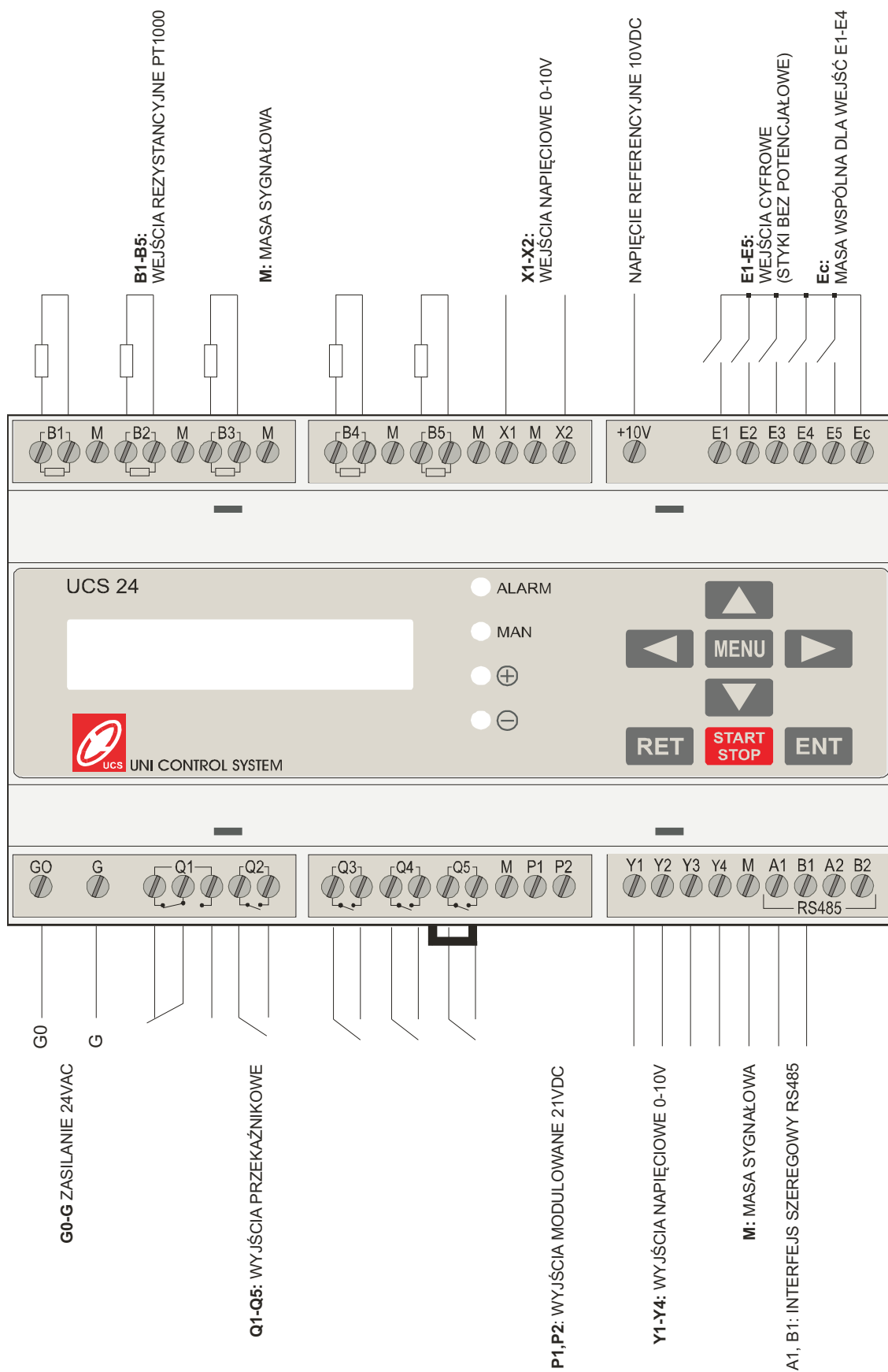
- **Inne funkcje**
 - Kompensacja temperatury zewnętrznej (krzywa grzewcza).
- **Niektóre obsługiwane alarmy**
 - Alarm przeciwzamarzaniowy nagrzewnic
 - Wysoka temperatura nagrzewnic elektrycznych
 - Alarm agregatów
 - Alarm wymiennika
 - Alarm presostatów wentylatorów osobno dla nawiewu i wyciągu
 - Alarm presostatów filtrów
 - 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	UCS21	UCS22	UCS23	UCS24
- Wejścia rezystancyjne PT1000	5	5	5	5
- Wejścia analogowe 0-10V	2	2	2	2
- Wejścia cyfrowe	4	4	4	5
Ilość wyjść				
- Wyjścia przekaźnikowe (bezpotencjałowe styki zwierne)	3	4	5	5
- Wyjścia analogowe 0-10V	3	3	3	4
- Wyjścia modulowane PWM (do płynnej regulacji grzałek elektrycznych)	2	1	0	2
- Łącze szeregowe RS485	2	2	2	2
Ilość obwodów regulacji PID	6	6	6	6
Ilość biegów wentylatorów	2	2	2	4

Schematy połączeń:





Dane ogólne:

Napięcie zasilania:	24VAC \pm 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..X2	Zakres: 0-10V Impedancja wejściowa: 500k Ω min.
Cyfrowe E1..E5	Sygnal wejściowy: bezpotencjałowe styki

Wyjścia:

Analogowe Y1..Y4	0-10V / 2mA
Modułowane P1, P2	21V \pm 2VDC / 50mA (max.) Rezystancja wyjściowa: 200 Ω
Przełącznikowe Q1...Q5	250VAC, 2.5A / obciążenie rezystancyjne

Zgodność z **CE**

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