

Sterownik systemu wyciągowego dygestorium

Charakterystyka

Sterownik VC-D przeznaczony jest do szybkiej regulacji przepływu powietrza w systemach wywiewu w dygestoriach laboratoryjnych, w szczególności zwiększenia przepływu objętościowego powietrza w czasie otwierania okna dygestorium. Głównym obszarem zastosowań sterownika są laboratoria i szpitale. Współpraca ze sterownikami wentylacyjnymi (VC, VC4) pozwala na tworzenie złożonych systemów z bilansowaniem przepływu powietrza. Jednym z przykładów takich zastosowań może być realizacja układów regulacji ciśnienia np. w lecznictwie, gdzie konieczne jest odseparowanie pomieszczeń septycznych od aseptycznych.

Zestaw wejść i wyjść sterownika, na który składają się elementy:

- interfejs regulatora VAV,
- wejścia dwustanowe - położenie okna dygestorium, wyłączniki krańcowe, przyciski sterujące
- wejście czujnika prędkości liniowej powietrza,
- wejście czujnika różnicy ciśnień,
- sterowanie sygnalizatorem optyczno-akustycznym,
- styk awarii układu wentylacji do systemu nadrzędnego

pozwala na realizację różnych scenariuszy sterowania. Pojedynczy sterownik VC-D steruje jednym dygestorium, w przypadku większej ich liczby należy każde wyposażyć w odrębny sterownik.

Elastyczność integracyjna sterownika VC-D oraz sterowników VC i VC4 pozwala na tworzenie złożonych systemów wentylacyjnych w przypadku dużych wielostanowiskowych pracowni.

Sterownik VC-D zasilany jest z sieci 230V AC za pośrednictwem bezpiecznego, dedykowanego złącza Wieland i przeznaczony jest do montażu natynkowego w przestrzeni sufitu podwieszanego, w bezpośrednim sąsiedztwie sterowanych urządzeń technologicznych. Urządzenia wykonawcze (regulator VAV) oraz czujniki (ciśnienia, różnicy ciśnień, stężenia CO₂, styki bierne) zasilane są bezpośrednio ze sterownika napięciami bezpiecznymi w systemie SELV, z podwójną izolacją galwaniczną od napięcia zasilania 230V AC. Obudowa VC-D zapewnia ochronę środowiskową IP20.

Dzięki wykorzystaniu otwartych standardów komunikacyjnych sterownik może współpracować z urządzeniami wielu producentów.

Realizację zadań zapewnia zestaw elementów funkcjonalnych sterownika

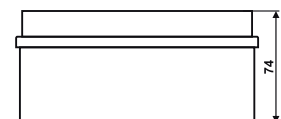
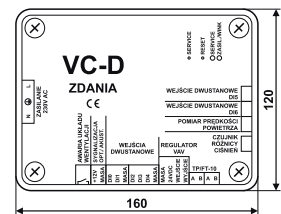
Interfejs regulatora VAV	Zasilanie regulatora VAV lub analogowej kłapy regulacyjnej, zadawanie poziomu przepływu lub stopnia otwarcia oraz odczyt sygnału zwrotnego
Interfejs wejścia czujnikowego	Zasilanie czujnika pomiarowego oraz odczyt mierzonej wartości w postaci sygnału analogowego napięciowego.
Wejście analogowe	Odczyt sygnału analogowego napięciowego z czujnika obiektowego
Wejścia dwustanowe	Odczyt biernych styków określających stan pracy dygestorium Odczyt przycisków sterujących
Wyjście dwustanowe	Sterowanie sygnalizatorem optyczno-akustycznym, wyjście tranzystorowe
Wyjście stykowe	Styk sygnału awarii układu wentylacji dygestorium - do systemu nadrzędnego
Zasilanie sterownika	Zasilanie sterownika Bezpieczne złącze instalacyjne 230 V AC
Sieć komunikacyjna	Współpraca z innymi urządzeniami, wymiana danych, zadawanie parametrów, nadzorowanie pracy, aktualizacja aplikacji, diagnostyka i inne czynności serwisowe

Przedstawiony model sterownika VC-D jest dedykowany do pracy w sieci LON TP/FT-10
Oferujemy również modele VC-D do pracy w sieciach BACnet MS/TP lub Modbus RTU

LONWORKS®



Wymiary



Czujniki sygnatów

Moduły I/O (wejść i wyjść)

Sterowniki obiektowe
LONWORKS

Infrastruktura sieciowa

Konwertery danych

Urządzenia pomocnicze

Inne



Sterownik systemu wyciągowego dygestorium

Czujniki sygnałów

Interfejs regulatora VAV

Liczba	1
Wyjście sterujące	Napięciowe, 0-10 V DC, 8 bitów
Wejście sygnału zwrotnego	Napięciowe, 0-10 V DC, 8 bitów
Napięcie zasilania regulatora	24 V DC
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, 4 zaciski/złącze, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²

Moduły I/O (wejść i wyjść)

Czujnik różnicy ciśnień (alternatywnie prędkości liniowej powietrza)

Liczba wejść	1
Typ wejścia	Analogowe, napięciowe
Zakres wejściowy	0-10 V DC
Rozdzielczość	8 bitów
Napięcie zasilania czujnika	12 V DC
Złącze	Złącze telekomunikacyjne 4P4C (RJ-10)

Czujnik prędkości objętościowej powietrza

Liczba wejść	1
Typ wejścia	Analogowe, napięciowe
Zakres wejściowy	0-10 V DC
Rozdzielczość	8 bitów
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²

Sterowniki obiektowe
LONWORKS

Wejścia dwustanowe

Liczba wejść	7
Standard	Aktywne - z zasilaniem styku
Obsługiwane sygnały	Styk bierny (bezpotencjałowy) - typ NO/NC Wyjście typu otwarty kolektor (OC) - tranzystor NPN
Filtracja drgań styków	Programowa, konfigurowalny czas filtracji (standardowo 50 ms)
Separacja	Częściowa
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²

Infrastruktura sieciowa

Wyjście - sygnalizator optyczno-akustyczny

Typ wyjścia	Tranzystorowe, konfiguracja source (wyjście wydaje prąd)
Napięcie zasilania	12 V DC
Prąd maksymalny	300 mA
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, 2 zaciski, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²

Konwertery danych

Wyjście - styk alarmu

Typ wyjścia	Przełącznikowe, styk bierny, normalnie otwarty (NO)
Parametry maksymalne styku	AC 125 V/0,5 A DC 24 V/1,0 A
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, 2 zaciski, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²

Urządzenia pomocnicze

Sygnalizacja i sterowanie

Integracja w sieci	Przycisk SERVICE - dostępny przez otwór w płycie czołowej
Ręczna inicjalizacja	Przycisk RESET - dostępny przez otwór w płycie czołowej
Zasilanie i identyfikacja	Dioda ZASIL./WINK - zielona dioda LED
Stan sieci LON TP/FT-10	Dioda SERVICE - żółta dioda LED

Inne

Interfejs komunikacyjny

Standard	LONWORKS 2.0 (bez opłat integracyjnych)	
Transceiver	TP/FT-10 Free Topology Transceiver	
Neuron Chip	5000	
Protokół transmisji	LonTalk	
Format danych	Standard Network Variables (SNVT)	
Szybkość transmisji	78 kb/s	
Maksymalna odległość	Bus topology	2700 m / 64 węzły sieci (urządzenia)
	Free topology	500 m / 64 węzły sieci (urządzenia)
Medium transmisji	Para skręcona	
Złącze	Listwa łączeniowa z zaciskami śrubowymi, raster 5,08 mm, maksymalny przekrój przewodu 2,5 mm ²	

Zasilanie sterownika

Napięcie zasilania	230 V AC (40-70 Hz)
Moc maksymalna	18 VA
Złącze	Złącze bezpieczne Wieland (3 styki)
Klasa urządzenia	II

Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	od 0 do 50°C
Temperatura przechowywania	od -20 do 70°C
Wilgotność względna	20-90% RH, bez kondensacji

Obudowa i montaż

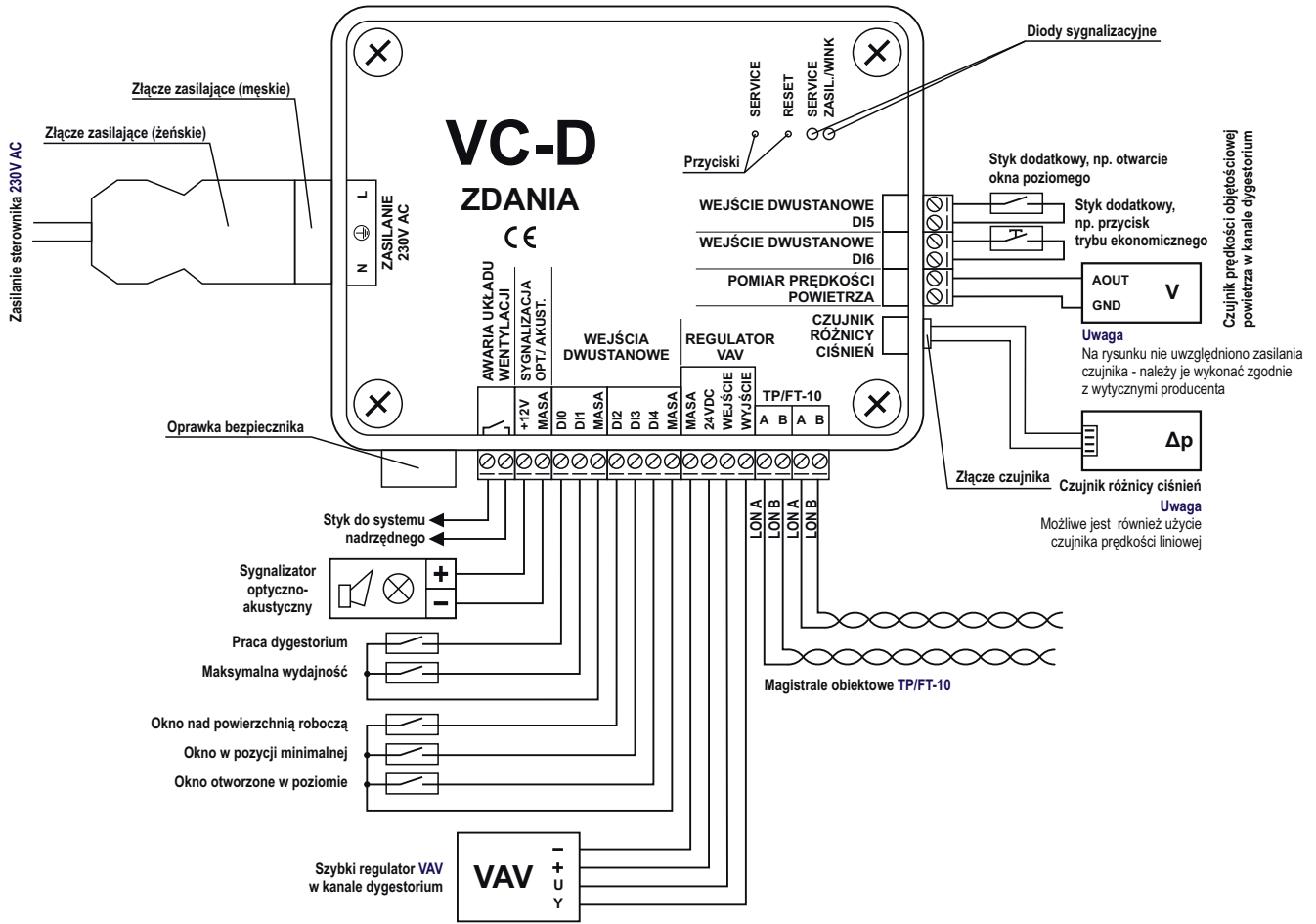
Materiał	Tworzywo PP/PS/ABS, RAL 7035
Wymiary (D × S × W)	160 × 120 × 74 mm (nie obejmują złącz)
Stopień ochrony	IP20
Modele sterownika	Zależne od sposobu doprowadzenia połączeń: <ul style="list-style-type: none"> • górnny układ połączeń, • dolny układ połączeń.
Montaż	Naścienny, płyta montażowa, dedykowane uchwyty montażowe

Oznaczenia handlowe

Typ	Charakterystyka	Standard transmisji		
		LON® TP/FT-10	BACnet® MS/TP	Modbus RTU
VC-D	Sterownik dygestoryjnych systemów wyciągowych	VC-D/LON-FT	VC-D/BACnet MS/TP	VC-D/Modbus RTU

Sterownik systemu wyciągowego dygestorium

Aplikacja sterownika



Sygnały regulatora VAV	
+,-	Zasilanie 24 V DC
Y	Sygnał sterujący (wejście VAV)
U	Sygnał zwrotny (wyjście VAV)

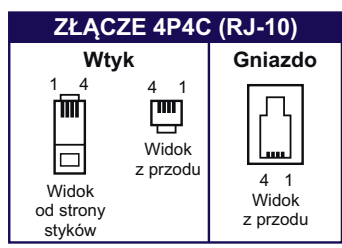
Wersja układu połączeń

Przedstawiona aplikacja dotyczy modelu sterownika z **dolnym** układem połączeń

Tabela przypisania sygnałów do złącza typu RJ-10

Czujnik (4P4C)	
1	GND
2	Zasilanie +12 V
3	GND
4	Sygnał 0-10 V

Numery styków złącza RJ-10



LON®, 5000®, LonWorks®, LonWorks® 2.0, LonMark®, LonTalk® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Echelon Corporation
iBAsE® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy ZDANIA Sp. z o.o.

Czujniki sygnałów
Moduły I/O (wejść i wyjść)
Sterowniki obiektowe
Infrastruktura sieciowa
Konwertery danych
Urządzenia pomocnicze

✉ **ZDANIA Sp. z o. o.**
 Ul. Bociana 22a
 31-231 Kraków
 ☎ +48 12 312 85 00



🌐 www.zdania.com.pl
 @ biuro@zdania.com.pl