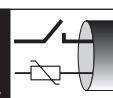
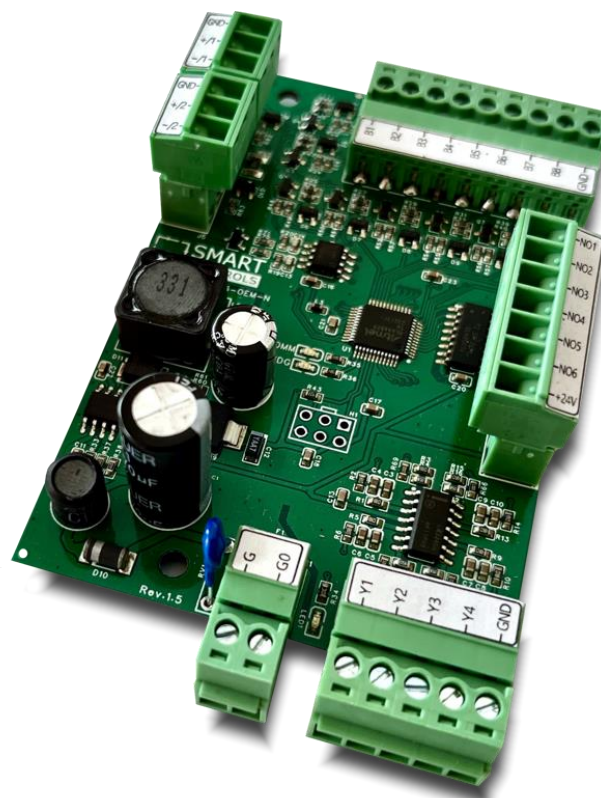


Przystosowany do obsługi detektorów z
wyjściami przełącznikowymi.

Dokumentacja techniczno - ruchowa

Sterownik SC-CTRL-G + panel dotykowy SC4-G



PRZEWODY
ZASILAJĄCE I SYGNAŁOWE
NALEŻY PROWADZIĆ
OSOBNO

1	Sterownik SC-CTRL-G	3
2	Tabela wejść/wyjść	5
3	Panel SC4-G	6
4	Status układu	8
5	Obsługa panelu SC4-G	8
6	Lista parametrów i zmiennych Modbus	9

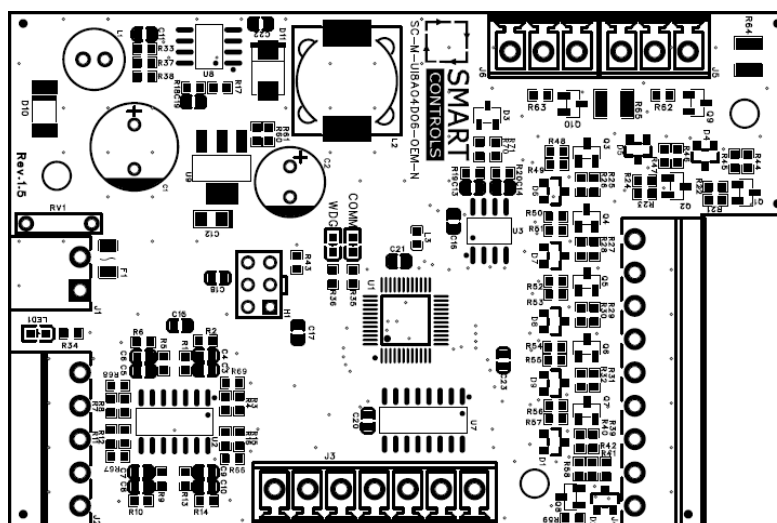
Zastosowanie Podstawą opisywanego rozwiązania jest sterownik wbudowany z zewnętrznym wyświetlaczem. Służy do odczytu sygnałów sterowania i awarii detektorów CO/LPG, stanu aparatów elementów zasilających oraz zabezpieczających wentylatory strumieniowe i wyciągowe w garażu podziemnym. Programysterowuje wyjścia sterujące z odpowiednimi opóźnieniami, załącza falowniki i zadaje prędkość wentylatorów EC (sygnałem 0-10V).

Funkcje

- Odczyt wejść
 - 3 progi detekcji CO/LPG (bezpotencjałowe)
 - awaria detektorów
 - sygnały zezwolenia pracy i blokady ppoż
 - sygnały informujące o awarii aparatury wewnętrznej szafy
- Załączanie wyjść
 - wyjścia sterujące wentylatorami strumieniowymi (bieg niski, bieg wysoki)
 - wyjście sterujące wentylatorami bytowymi (falowniki / silniki EC)
 - wyjście lamp sygnalizacyjnych
- Obsługa urządzenia przy pomocy panelu dotykowego i BMS
- Sygnalizacja stanu pracy na panelu

Parametry fizyczne

Ogólne	
Zasilanie	24V ±15% AC/DC
Pobór prądu	maks. 350mA, typ. 50mA
Temperatura pracy	0°C...+60°C
Montaż	bezpośrednio, na dystansach
Wymiary	89x59x22mm
Materiał	FR4
Złącza	terminale, raster 3.81mm, (≤1.5mm ²)
Komunikacja	RS485, Modbus RTU
Parametry wejść analogowych	
Zakres pomiarowy	0..10VDC, 0..20mA, -30..70°C
Rozdzielczość	~10 bitowa (10mV)
Impedancja wejściowa	200kΩ
Parametry wyjść analogowych	
Zakres wyjścia	0..10VDC, max.10mA
Rozdzielczość	0,1V
Parametry wyjść cyfrowych	
Typ wyjść	open-collector, +24VDC
Maks. prąd wyjść (łącznie)	300mA
Napięcie znamionowe	+24VDC

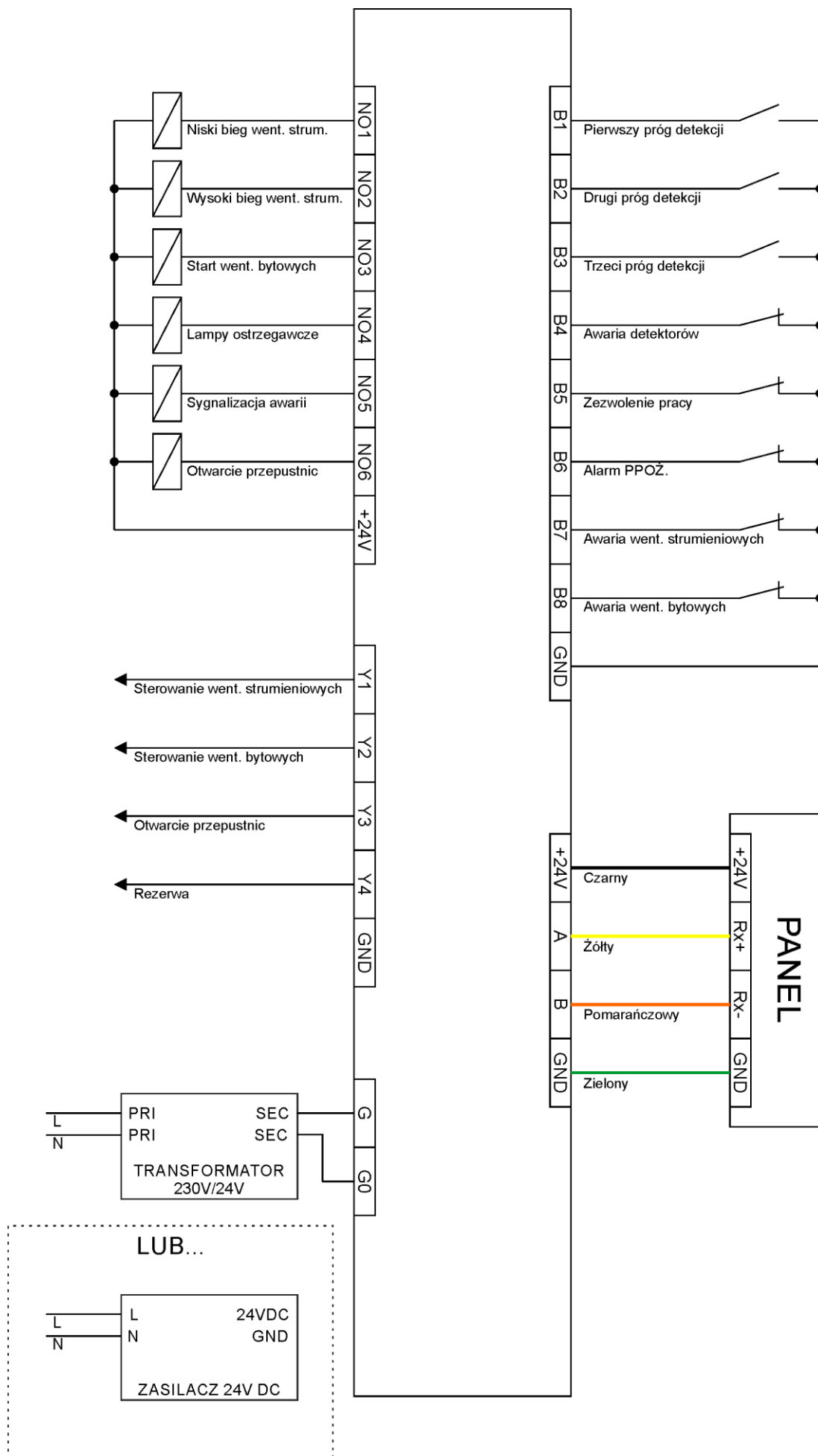


- Wymiary: 89mm x 59mm x 31mm (Szer. x Wys. x Gł.)

Oznaczenie	Typ	Szczegóły	Zastosowanie w układzie
B1	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – pierwszy próg detekcji (NO)
B2	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – drugi próg detekcji (NO)
B3	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – trzeci próg detekcji (NO)
B4	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – awaria detektorów (NC)
B5	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – zezwolenie pracy (NC)
B6	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – alarm p-poż, blokada pracy (NC)
B7	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – awaria wentylatorów strumieniowych (NC)
B8	Wejście uniwersalne	DI (niskie napięcie)	Wejście cyfrowe – awaria wentylatorów bytowych (NC)
Y1	Wyjście analogowe	0-10V	Wyjście analogowe – sterowanie 0-10V wentylatorów strumieniowych
Y2	Wyjście analogowe	0-10V	Wyjście analogowe – sterowanie 0-10V wentylatorów bytowych
Y3	Wyjście analogowe	0-10V	Wyjście otwarcia przepustnicy – możliwość podłączenia przekaźnika 12V DC
Y4	Wyjście analogowe	0-10V	rezerwa
NO1	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Załączenie niskiego biegu went. strumieniowych
NO2	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Załączenie wysokiego biegu went. strumieniowych
NO3	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Załączenie wentylatorów bytowych
NO4	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Załączenie lamp sygnalizacyjnych
NO5	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Sygnalizacja awarii
NO6	Wyjście cyfrowe	open collector 24VDC	Otwarcie przepustnic
A, B	Port komunikacyjny		Podłączenie panelu SC4G
G, G0	Zasilanie	24V AC/DC ($\pm 15\%$)	Zasilanie sterownika

Dowolność konfiguracji

W ramach dostępnych zasobów wejścia i wyjścia mogą być swobodnie przypisywane do fizycznych zacisków. W razie uszkodzenia wyjścia klient nie musi odsyłać urządzenia, możliwa jest zmiana konfiguracji, aby podmienić np. uszkodzone wejście na inne, bez zmiany sterownika. Istnieje możliwość zmiany programu z poziomu panelu dotykowego.

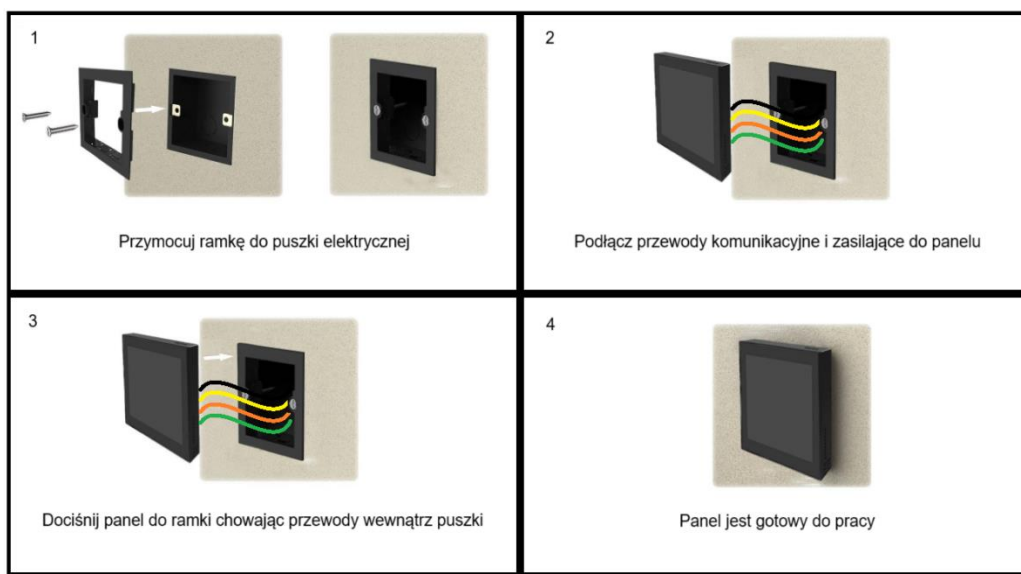


Właściwości

SC4G to dotykowy panel LCD o rozdzielczości 480x480 pikseli i rozmiarze 4 cali. Pozwala na sterowanie, diagnostykę i konfigurację układu wentylacji. Zależnie od stanu algorytmu wyświetla odpowiednie informacje tekstowe i graficzne sygnalizujące m.in. pracę wentylatorów i stan detektorów. Po wprowadzeniu haseł serwisowych pozwala na zmianę ustawień programu.

Montaż
EV3K11

Montaż panelu SC4G – pulpitowy, przelotowy lub naścienny. Montaż możliwy jest na elewacji szafy metalowej, w maskownicy modułów szafy z tworzywa lub na dowolnej płaskiej powierzchni.

Połączenie
elektryczne

Aby uniknąć zakłóceń w komunikacji, producent zaleca wykorzystanie przewodu ekranowanego BELDEN 3106A. Długość przewodu nie może być dłuższa niż 10m. Dopuszcza się wykorzystanie przewodu np. F/UTP kat.5e, o ile nie znajduje się on w pobliżu przewodów zasilających innych urządzeń.

Dane
znamionowe

Napięcie zasilania	12V ~ 36V DC, typowo - 12V DC
Pobór prądu	270mA przy maks. podświetleniu, 200mA bez podświetlenia
Temperatura otoczenia	0°C ~ 40°C
Wilgotność otoczenia	10% ~ 90%
Stopień ochrony	IP20
Wymiary	88 x 88 x 16,1mm
Waga	111g
Rozdzielczość wyświetlacza	480x480px
Ilość kolorów	262k
Regulacja jasności	10% ~ 100% (maks. 300nit)
Typ ekranu dotykowego	CTP (pojemnościowy)
Komunikacja	RS485, Modbus RTU
Domyślne parametry komunikacji	Adres – 99, Prędkość – 19200, Ramka – 8N2

Założenia

Zależnie od stanu wejść cyfrowych i wbudowanego zegara czasu rzeczywistego, sterownik wykonuje algorytm zgodny z aktualnym statusem układu. Wyjścia są aktywne we wszystkich trybach poza zatrzymaniem, brakiem zezwolenia pracy oraz alarmem ppoż. Możliwe statusy w kolejności od najniższego do najwyższego priorytetu:

1. Zatrzymanie
2. Praca automatyczna
3. Alarm ppoż.
4. Brak zezwolenia pracy
5. Osiągnięty 1 próg detekcji
6. Osiągnięty 2 próg detekcji
7. Osiągnięty 3 próg detekcji
8. Awaria detektorów

Zatrzymanie
(OFF):

Układ nie pracuje. Brak alarmów. Wejście zezwolenia pracy jest zwarte, wejście alarmu ppoż. jest zwarte. Wszystkie wentylatory są zatrzymane, lampy sygnalizacyjne są wyłączone. Aktywowany jest przez ustawienie trybu pracy układu na OFF przy pomocy panelu lub BMS.

Aktywny jest napis „OFF” w polu statusu układu.

Praca
automatyczna
(Przewietrzanie)

Wentylatory bytowe i strumieniowe pracują zgodnie z ustawionymi dla nich trybami pracy i biegami, np. według harmonogramu czasowego.

Aktywny jest napis „Przewietrzanie” w polu statusu układu.

I próg detekcji
CO/LPG
(DET1)

Stan pracy wywołany jest poprzez wejście cyfrowe. Powoduje załączenie wentylatorów bytowych i strumieniowych na biegu zdefiniowanym w parametrach określających ich bieg przy I progu detekcji. Stan utrzymuje się do czasu zaniku sygnału na wejściu cyfrowym i przez zdefiniowany czas podtrzymania I progu detekcji.

Aktywny jest napis „Detekcja” w polu statusu układu. Ikona stanu detektora I progu świeci na czerwono, gdy sygnał na wejściu cyfrowym jest aktywny, a mruga gdy trwa podtrzymanie detekcji.

II próg detekcji
CO/LPG
(DET2)

Stan pracy wywołany jest poprzez wejście cyfrowe. Powoduje załączenie wentylatorów bytowych i strumieniowych na biegu zdefiniowanym w parametrach określających ich bieg przy II progu detekcji. Stan utrzymuje się do czasu zaniku sygnału na wejściu cyfrowym i przez zdefiniowany czas podtrzymania II progu detekcji.

Aktywny jest napis „Detekcja” w polu statusu układu. Ikona stanu detektora II progu świeci na czerwono, gdy sygnał na wejściu cyfrowym jest aktywny, a mruga gdy trwa podtrzymanie detekcji.

III próg detekcji
CO/LPG
(DET3)

Stan pracy wywołany jest poprzez wejście cyfrowe. Powoduje załączenie wentylatorów bytowych i strumieniowych na biegu zdefiniowanym w parametrach określających ich bieg przy III progu detekcji. Stan utrzymuje się do czasu zaniku sygnału na wejściu cyfrowym i przez zdefiniowany czas podtrzymania III progu detekcji.

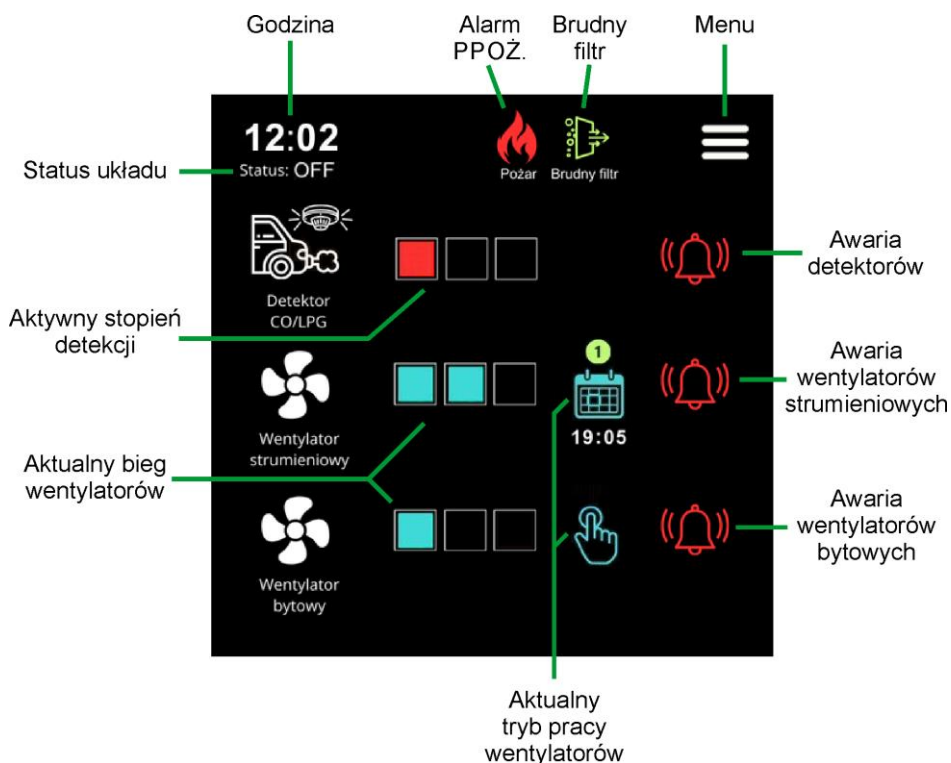
Aktywny jest napis „Detekcja” w polu statusu układu. Ikona stanu detektora III progu świeci na czerwono, gdy sygnał na wejściu cyfrowym jest aktywny, a mruga gdy trwa podtrzymanie detekcji.

Awaria detektorów (ADET)	Stan pracy wywołany jest poprzez wejście cyfrowe. Powoduje załączenie wentylatorów bytowych i strumieniowych na biegu zdefiniowanym w parametrach określających ich bieg przy awarii detektorów. Stan utrzymuje się do czasu zaniku sygnału na wejściu cyfrowym i przez zdefiniowany czas podtrzymania awarii detektorów. Aktywny jest napis „Awaria detektorów” w polu statusu układu. Ikona awarii detektorów świeci na czerwono, gdy sygnał na wejściu cyfrowym jest aktywny, a mruga gdy trwa podtrzymanie detekcji.
Brak zezwolenia pracy (OFFbyDIN)	Stan blokady / wyłączenia urządzenia, bez statusu alarmowego. Aktywowany jest przez wejście cyfrowe. Aktywny jest napis „OFF by DIN” w polu statusu układu.
Alarm PPOŻ (PPOZ)	Stan blokady alarmowej urządzenia, występujący podczas alarmu pożarowego. Powoduje wyłączenie wszystkich wentylatorów. Działa niezależnie od stanów pozostałych wejść i wymuszeń. Aktywny jest napis „Alarm PPOŻ.” w polu statusu układu. Obok pola statusu wyświetlana jest ikona alarmu pożarowego.

5

Obsługa panelu SC4G

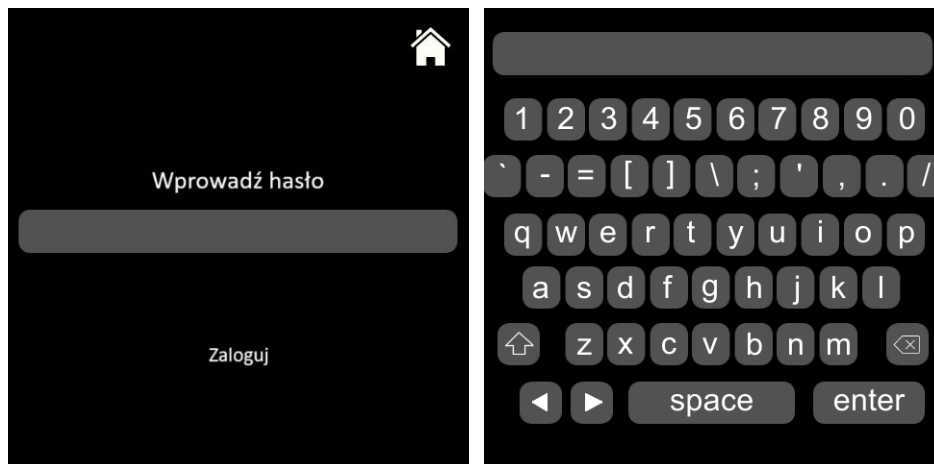
Ekran główny



Na ekranie głównym znajdują się informacje o aktualnym stanie pracy układu wentylacji. Znajdują się tam m.in. informacje o alarmach i aktualnymysterowaniu wentylatorów. Podczas pracy wentylatorów zgodnie z harmonogramem czasowym, poniżej aktualnego trybu pracy wyświetlany jest czas do zakończenia przewietrzania.

Naciśnięcie na aktualną godzinę przenosi użytkownika do okna ustawień godziny i daty, a naciśnięcie na ikonę alarmu PPOŻ. pozwala na zresetowanie tegoż alarmu jeśli jego wejście nie jest wyzwolone.

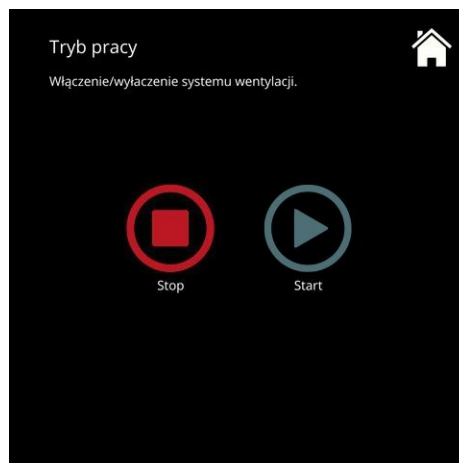
Logowanie



Aby przejść do ustawień sterownika za pośrednictwem przycisku Menu, należy wprowadzić hasło użytkownika lub serwisu. Domyślne hasła to:

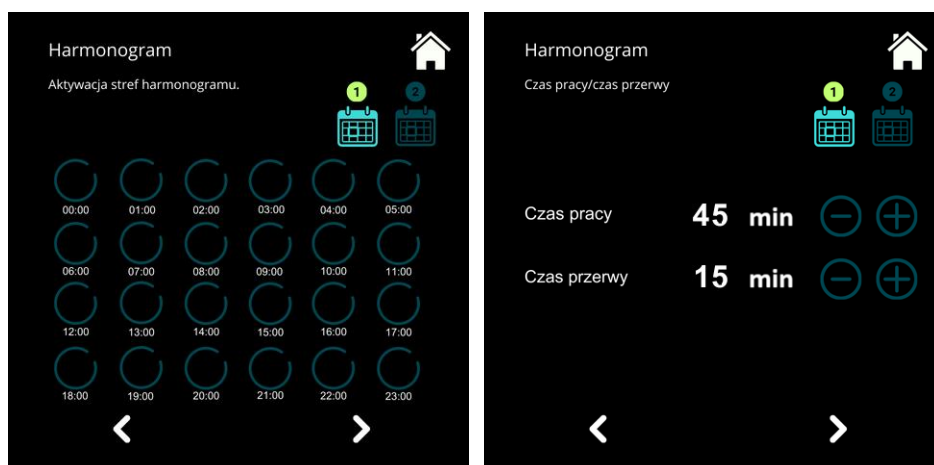
- hasło: serwis – dostęp do wszystkich opcji panelu
- hasło: 1234 – brak dostępu do opcji Serwis w menu głównym

Tryb pracy



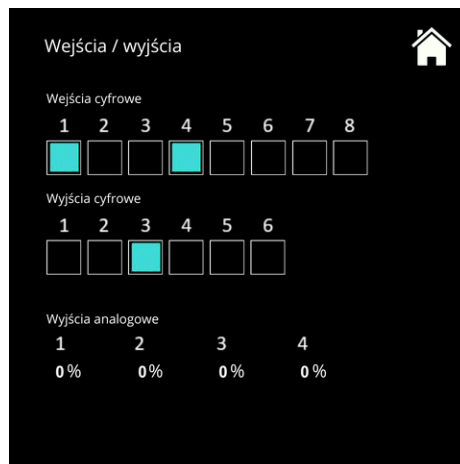
W opcji Tryb pracy możliwe jest włączenie i wyłączenie układu wentylacji, np. na czas serwisu.

Harmonogram



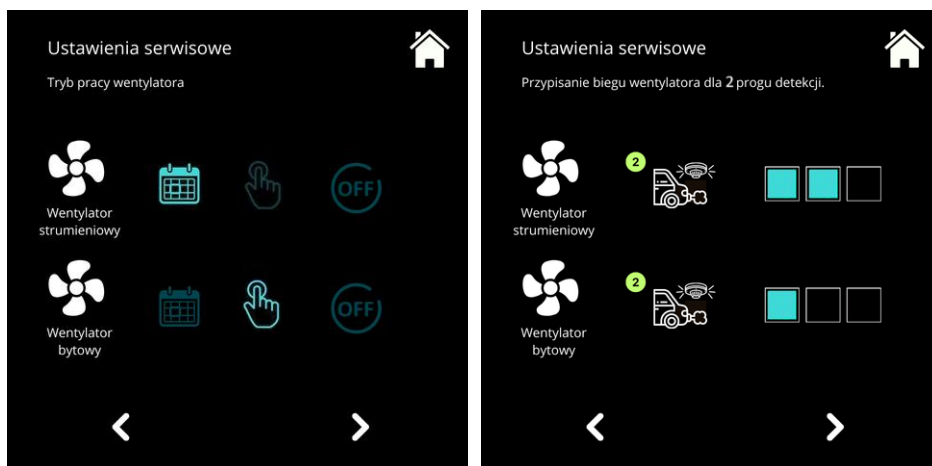
W opcji Harmonogram możliwe jest zdefiniowanie godzin w których mają pracować wentylatory oraz ich czasy pracy i przerwy. Dostępne są dwa niezależne harmonogramy czasowe.

Wejścia/ wyjścia



W opcji Wejścia/wyjścia wyświetlany jest aktualny stan wszystkich wejść i wyjść sterownika. Podświetlenie kratki znajdującej się pod numerem wejścia i wyjścia cyfrowego sygnalizuje że jest ono zwarte.

Serwis



W opcji Serwis znajdują ustawienia algorytmu pracy sterownika takie jak tryby pracy wentylatorów, wybór biegu wentylatora dla każdego z możliwych stanów układu, czasy opóźnień itp. Każde z ustawień opisane jest w górnej części ekranu na którym się znajduje.

Pełna lista dostępnych opcji, wraz z odnośnikiem do numeru ekranu na którym się znajduje, zawarta jest w pkt. 6 dokumentacji.

UWAGA!: W zależności od wykorzystywanego urządzenia Master, adresy rejestrów mogą wymagać przesunięcia o wartość 1.

Holding Registers - Obsługiwane funkcje: 0x03, 0x06, 0x10

Nr rej. (DEC)	Ekran	Opis	Zakres	Typ R/RW
0	A01	Tryb pracy układu (wł./wyl. serwisowe)	0 – OFF – wyłączony 1 – ON – włączony	RW
1	D01	Tryb pracy wentylatorów bytowych	0 – OFF – wyłączony 1 – SCHED – harmonogram 2 – MAN – praca ręczna	RW
2	D01	Tryb pracy wentylatorów strumieniowych	0 – OFF – wyłączony 1 – SCHED – harmonogram 2 – MAN – praca ręczna	RW
3	G	Reset alarmów	1 – wywołuje reset alarmów	RW
500	D08	Wysterowanie went. bytowych na 1 biegu	0 ± 100 %	RW
501	D08	Wysterowanie went. bytowych na 2 biegu	0 ± 100 %	RW
502	D08	Wysterowanie went. bytowych na 3 biegu	0 ± 100 %	RW
503	D08	Wysterowanie went. strumieniowych na 1 biegu	0 ± 100 %	RW
504	D08	Wysterowanie went. strumieniowych na 2 biegu	0 ± 100 %	RW
505	D08	Wysterowanie went. strumieniowych na 3 biegu	0 ± 100 %	RW
506	D02	Harmonogram przypisany do wentylatorów bytowych	0 – harmonogram 1 1 – harmonogram 2	RW
507	D02	Harmonogram przypisany do wentylatorów strumieniowych	0 – harmonogram 1 1 – harmonogram 2	RW
508	D11	Czas podtrzymania pracy wentylatorów po ustaniu sygnału z 1 progu detekcji	0 ± 45 min	RW
509	D11	Czas podtrzymania pracy wentylatorów po ustaniu sygnału z 2 progu detekcji	0 ± 45 min	RW
510	D11	Czas podtrzymania pracy wentylatorów po ustaniu sygnału z 3 progu detekcji	0 ± 45 min	RW
511	D12	Czas podtrzymania pracy wentylatorów po ustaniu sygnału awarii detektorów	0 ± 45 min	RW
512	D10	Opóźnienie startu wentylatorów względem otwarcia przepustnic	0 ± 240 s	RW
513	D02	Bieg wentylatorów bytowych przy pracy z harmonogramem	1 ± 3	RW
514	D02	Bieg wentylatorów strumieniowych przy pracy z harmonogramem	1 ± 3	RW
515	D03	Bieg wentylatorów bytowych przy pracy ręcznej	1 ± 3	RW
516	D03	Bieg wentylatorów strumieniowych przy pracy ręcznej	1 ± 3	RW
517	D04	Bieg wentylatorów bytowych przy pracy na 1 progu detekcji	1 ± 3	RW
518	D04	Bieg wentylatorów strumieniowych przy pracy na 1 progu detekcji	1 ± 3	RW
519	D05	Bieg wentylatorów bytowych przy pracy na 2 progu detekcji	1 ± 3	RW
520	D05	Bieg wentylatorów strumieniowych przy pracy na 2 progu detekcji	1 ± 3	RW
521	D06	Bieg wentylatorów bytowych przy pracy na 3 progu detekcji	1 ± 3	RW
522	D06	Bieg wentylatorów strumieniowych przy pracy na 3 progu detekcji	1 ± 3	RW
523	D07	Bieg wentylatorów bytowych podczas awarii detektorów	1 ± 3	RW
524	D07	Bieg wentylatorów strumieniowych podczas awarii detektorów	1 ± 3	RW
525	D12	Czas pracy na 1 progu detekcji po którym nastąpi przełączenie na 2 drugi próg	0 – funkcja nieaktywna 1 ± 45 min	RW
526	D12	Czas pracy na 2 progu detekcji po którym nastąpi przełączenie na 3 drugi próg	0 – funkcja nieaktywna 1 ± 45 min	RW

527	D09	Próg detekcji przy którym włączą się tablice ostrzegawcze	1 ± 3	RW
528	D09	Opóźnienie włączenia tablic ostrzegawczych	0 ± 45 min	RW
529	D13	Czas przerwy beznapięciowej przy przełączeniu wentylatorów strumieniowych z niskiego na wysoki bieg	0 ± 60 s	RW
530	D13	Czas przerwy beznapięciowej przy przełączeniu wentylatorów strumieniowych z wysokiego na niski bieg	0 ± 60 s	RW
1501	G	Status układu	1 – alarm ppoż. 2 – OFF by DIN 3 – wyłączony 4 – przewietrzanie 5 – 1 próg detekcji 6 – 2 próg detekcji 7 – 3 próg detekcji 8 – awaria detektorów	R
1502	G	Status wentylatorów bytowych	0 – wyłączony 1 – harmonogram 1 2 – harmonogram 2 3 – praca ręczna 4 – praca od detekcji	R
1503	G	Status wentylatorów strumieniowych	0 – wyłączony 1 – harmonogram 1 2 – harmonogram 2 3 – praca ręczna 4 – praca od detekcji	R
1504	G	Aktualny bieg wentylatorów bytowych	0 ± 3	R
1505	G	Aktualny bieg wentylatorów strumieniowych	0 ± 3	R
1506	G	Awaria wentylatorów bytowych	0 – brak awarii 1 – awaria	R
1507	G	Awaria wentylatorów strumieniowych	0 – brak awarii 1 – awaria	R
1508	G	Aktualnie wykryty stopień detekcji	0 ± 3	R
1509	G	Awaria detektorów	0 – brak awarii 1 – awaria	R
1510	G	Alarm przeciwpożarowy	0 – brak awarii 1 – awaria	R
1511	G	Stan filtra powietrza	0 – czysty 1 – brudny	R
1512	C01	Stan wejścia B1	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1513	C01	Stan wejścia B2	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1514	C01	Stan wejścia B3	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1515	C01	Stan wejścia B4	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1516	C01	Stan wejścia B5	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1517	C01	Stan wejścia B6	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1518	C01	Stan wejścia B7	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1519	C01	Stan wejścia B8	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1520	C01	Stan wyjścia NO1	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1521	C01	Stan wyjścia NO2	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1522	C01	Stan wyjścia NO3	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1523	C01	Stan wyjścia NO4	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1524	C01	Stan wyjścia NO5	0 – rozwarte 1 – zwarte	R

1525	C01	Stan wyjścia NO6	0 – rozwarte 1 – zwarte	R
1526	C01	Stan wyjścia Y1	0 ± 100 %	R
1527	C01	Stan wyjścia Y2	0 ± 100 %	R
1528	C01	Stan wyjścia Y3	0 ± 100 %	R
1529	C01	Stan wyjścia Y4	0 ± 100 %	R
2000	B01	Harmonogram 1 – 00:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2001	B01	Harmonogram 1 – 01:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2002	B01	Harmonogram 1 – 02:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2003	B01	Harmonogram 1 – 03:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2004	B01	Harmonogram 1 – 04:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2005	B01	Harmonogram 1 – 05:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2006	B01	Harmonogram 1 – 06:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2007	B01	Harmonogram 1 – 07:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2008	B01	Harmonogram 1 – 08:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2009	B01	Harmonogram 1 – 09:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2010	B01	Harmonogram 1 – 10:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2011	B01	Harmonogram 1 – 11:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2012	B01	Harmonogram 1 – 12:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2013	B01	Harmonogram 1 – 13:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2014	B01	Harmonogram 1 – 14:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2015	B01	Harmonogram 1 – 15:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2016	B01	Harmonogram 1 – 16:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2017	B01	Harmonogram 1 – 17:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2018	B01	Harmonogram 1 – 18:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2019	B01	Harmonogram 1 – 19:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2020	B01	Harmonogram 1 – 20:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2021	B01	Harmonogram 1 – 21:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2022	B01	Harmonogram 1 – 22:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2023	B01	Harmonogram 1 – 23:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2024	B01	Harmonogram 2 – 00:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2025	B01	Harmonogram 2 – 01:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2026	B01	Harmonogram 2 – 02:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2027	B01	Harmonogram 2 – 03:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2028	B01	Harmonogram 2 – 04:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2029	B01	Harmonogram 2 – 05:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW

2030	B01	Harmonogram 2 – 06:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2031	B01	Harmonogram 2 – 07:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2032	B01	Harmonogram 2 – 08:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2033	B01	Harmonogram 2 – 09:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2034	B01	Harmonogram 2 – 10:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2035	B01	Harmonogram 2 – 11:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2036	B01	Harmonogram 2 – 12:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2037	B01	Harmonogram 2 – 13:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2038	B01	Harmonogram 2 – 14:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2039	B01	Harmonogram 2 – 15:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2040	B01	Harmonogram 2 – 16:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2041	B01	Harmonogram 2 – 17:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2042	B01	Harmonogram 2 – 18:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2043	B01	Harmonogram 2 – 19:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2044	B01	Harmonogram 2 – 20:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2045	B01	Harmonogram 2 – 21:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2046	B01	Harmonogram 2 – 22:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2047	B01	Harmonogram 2 – 23:00	0 – nieaktywny 1 – aktywny	RW
2042	B02	Harmonogram 1 – Czas pracy	0 ± 240 min	RW
2043	B02	Harmonogram 1 – Czas przerwy	0 ± 240 min	RW
2044	B02	Harmonogram 2 – Czas pracy	0 ± 240 min	RW
2045	B02	Harmonogram 2 – Przerwy	0 ± 240 min	RW
2500	D17	Rok	0 ± 99 min	RW
2501	D17	Miesiąc	1 ± 12 min	RW
2502	D17	Dzień miesiąca	1 ± 31 min	RW
2503	D17	Dzień tygodnia	0 ± 6 min	RW
2504	D17	Godzina	0 ± 23 min	RW
2505	D17	Minuta	0 ± 59 min	RW
2506	D17	Sekunda	0 ± 59 min	RW
5000		Adres – MODBUS	1 ± 247	RW
5001		Prędkość transmisji – MODBUS	0 – 2400 1 – 4800 2 – 9600 3 – 19200 4 – 38400 5 – 57600 6 – 115200	RW
5002		Kontrola parzystości – MODBUS	0 – none 1 – even 2 – odd	RW
5003		Ilość bitów stopu – MODBUS	1 ± 2	RW