



INSTRUKCJA DOTYCZĄCA UŻYTKOWNIK I INSTALATOR



DO SZAF WENTYLOWANYCH ORAZ OKAPY FILTRACYJNE

Dziękujemy za zaufanie!

Justrite Safety Group to rozwijająca się grupa firm zajmujących się bezpieczeństwem przemysłowym. Dzięki dziesięciu różnym markom w swoim portfolio, z których każda specjalizuje się w konkretnej dziedzinie, Justrite Safety Group oferuje niezbędne produkty bezpieczeństwa, które są niezbędne do ochrony pracowników i miejsca pracy.

Pobierz tę instrukcję w
innych językach:



Spis treści

GWARANCJA.	3
ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW I CERTYFIKATY.	3
1. INFORMACJE OGÓLNE.	4
1.1. Spis treści i cel podręcznika.	4
1.2. Prawa własności do informacji.	4
1.3. Konwencje.	4
1.3.1. Zasady typograficzne.	4
1.4. Dane producenta.	4
1.5. Dane dotyczące rządu.	4
1.6. Pomoc techniczna.	4
1.7. Odpowiedzialność.	4
2. BEZPIECZEŃSTWO.	5
3. OPIS.	5
3.1. Kontroler – JCBCFN0000.	5
3.2. Akcesoria.	5
4. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA.	6
4.1. Ekran dotykowy.	6
4.2. Zmiana parametrów.	7
5. DANE TECHNICZNE.	10
5.1. Dane techniczne.	10
5.2. Wymiary.	10
5.3. Połączenia elektryczne.	11
5.4. Interfejs ModBus.	13
5.4.1. Tabela COILS protokołu ModBus.	13
5.4.2. Tabela dyskretnych wejść (DI) protokołu ModBus.	13
5.4.3. Tabela rejestrów pamięciowych ModBus (HR).	14
5.4.4. Tabela rejestrów wejściowych (IR) protokołu ModBus.	14

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybór kontrolera JCBCFN0000 naszej firmy. Dokonali Państwo kluczowej inwestycji w bezpieczeństwo Państwa firmy.

Nasze produkty sprawiają, że przechowywanie substancji niebezpiecznych w miejscu pracy jest wygodniejsze i bezpieczniejsze, zapewniając spełnienie wymogów dotyczących bezpieczeństwa pracy.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje i wskazówki, których należy przestrzegać, aby w pełni wykorzystać możliwości sterownika JCBCFN0000 przeznaczonego do szaf wentylacyjnych i okapów filtracyjnych.

Jeszcze raz serdecznie dziękuję
Justrite Safety Group.

GWARANCJA.

Kontroler JCBCFN0000 objęty jest 12-miesięczną gwarancją producenta, liczoną od daty dostawy.

ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW I CERTYFIKATY.

Wszystkie modele sterowników **JCBCFN0000** wymienione w niniejszej instrukcji zostały poddane badaniom elektrycznym w niezależnym, akredytowanym laboratorium i posiadają oznaczenie CE.



1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Zawartość i cel niniejszego podręcznika.



Niniejsza instrukcja zawiera opis kontrolera **JCBCFN0000**, informacje dotyczące jego przeznaczenia oraz dane techniczne.



Celem niniejszej instrukcji jest przekazanie podstawowych informacji dotyczących użytkowania i konserwacji kontrolera **JCBCFN0000**, a także uświadomienie użytkownikom ich odpowiedzialności oraz zapoznanie ich z możliwościami i ograniczeniami tego urządzenia.



Osoby uznane za odpowiednie do wykonania określonego zadania muszą posiadać wystarczające zdolności fizyczne i umysłowe, aby przyswoić sobie przekazane im instrukcje.



Wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji nie zastępują, lecz uzupełniają obowiązki wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

1.2. Prawa własności do informacji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje zastrzeżone; wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejsza instrukcja nie może być powielana ani kopiowana, w całości ani w części, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy **Justrite Safety Group**.

Niniejsza instrukcja może być wykorzystywana przez klienta wyłącznie w celu który został dostarczony jako akcesorium do Kontroler **JCBCFN0000** – wyłącznie do celów instalacji, użytkowania i konserwacji produktu, którego dotyczy niniejsza instrukcja.

Firma Justrite Safety Group oświadcza, że informacje zawarte w niniejszej instrukcji są zgodne ze specyfikacjami technicznymi i bezpieczeństwa sterownika **JCBCFN0000**, do którego odnosi się niniejsza instrukcja.

Firma Justrite Safety Group nie ponosi żadnej odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie szkody wyrządzone osobom, zwierzętom domowym lub mieniu, wynikające z korzystania z niniejszej instrukcji obsługi lub sterownika **JCBCFN0000** w warunkach innych niż przewidziane.

Justrite Safety Group zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian lub ulepszeń bez uprzedniego powiadomienia w niniejszej instrukcji oraz w sterowniku **JCBCFN0000**, w tym – w stosownych

przypadkach – w odniesieniu do produktów tego samego modelu, do których odnosi się niniejsza instrukcja, ale posiadających inny numer seryjny.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji odnoszą się w szczególności do sterownika **JCBCFN0000** opisanego w rozdziale „4.1 Wyświetlacz dotykowy” na stronie 7.

1.3. Konwencje.

1.3.1. Zasady typograficzne.



UWAGA/WAŻNE = dotyczy ważnych informacji wymagających szczególnej uwagi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO = w przypadku czynności wymagających szczególnej ostrożności i odpowiedniego przygotowania.



FORBIDDEN = dla działań, których **NIE WOLNO** wykonywać przeprowadzono.

UWAGA = zawiera ważne informacje, które zostały wyróżnione poza tekstem, do którego się odnoszą.

1.4. Dane producenta.

Justrite Safety Group

Achterzeedijk 57, lokal nr 1
, 2992 SB Barendrecht, Holandia
Tel.: +31 (0) 180 615 744
Faks: +31 (0) 180 611 551
e-mail: saleseu@justrite.com

1.5. Dane dotyczące rządu.

Tabliczka znamionowa na produkcie zawiera podstawowe informacje
Dane i parametry techniczne sterownika **JCBCFN0000 do szaf wentylowanych i okapów filtrujących**.



W przypadku zgłaszania prośby o pomoc techniczną i/lub zamówienia części zamiennych należy zawsze podać dane widniejące na tabliczce znamionowej producenta.

1.6. Wsparcie techniczne.

Klienci, którzy mają jakiegokolwiek wątpliwości lub problemy, mogą skontaktować się z Autoryzowany serwis wsparcia technicznego **Justrite Safety Group** zajmujący się wsparciem technicznym, szkoleniami i konserwacją.

1.7. Odpowiedzialność.

Justrite Safety Group nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom domowym lub mieniu wynikające z nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i zaleceń zawartych w dostarczonej dokumentacji.

2. BEZPIECZEŃSTWO.



Prosimy o uważne zapoznanie się z poniższymi informacjami i skrupulatne przestrzeganie zawartych w nich instrukcji, aby zapobiec wszelkim problemom i wypadkom podczas użytkowania produktu.



Niniejszy podręcznik nie zastępuje, lecz uzupełnia obowiązki wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Urządzenie należy zainstalować zgodnie z przepisami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami producenta zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Nieprawidłowy montaż może spowodować obrażenia osób, zwierząt i/lub szkody materialne, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.



Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, nie należy go instalować ani uruchamiać, ponieważ może to stanowić zagrożenie. Należy skontaktować się ze sprzedawcą lub najbliższym autoryzowanym centrum pomocy technicznej.



Urządzenie musi zostać zainstalowane przez wykwalifikowany personel, który jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi w zakresie:

- odpowiedniość miejsca montażu;
- prawidłowe połączenia elektryczne;
- zgodność ze specyfikacjami technicznymi.

3. OPIS.



Użytkownik ponosi odpowiedzialność za ocenę, czy sterownik **JCBCFN0000** jest odpowiedni do jego konkretnych potrzeb.

3.1. Kontroler – JCBCFN0000.

Ten nowy sterownik **JCBCFN0000** służy do zarządzania konserwacją filtrów zainstalowanych w wentylowanych szafkach do przechowywania substancji chemicznych. Montuje się go bezpośrednio i łatwo na szafkach; jest wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 2,4 cala, który ułatwia konfigurację i monitorowanie.

Regulator mierzy prędkość przepływu powietrza przez szafę i uruchamia odliczanie oparte na parametrze FILTER COUNTER, który użytkownik może skonfigurować w menu parametrów na ekranie SETUP 2. Odliczanie to odpowiada okresowi eksploatacji filtrów w szafie. Gdy odliczanie osiągnie zero, użytkownik zostaje powiadomiony o konieczności wymiany filtrów za pomocą sygnału wizualnego i dźwiękowego. Sterownik jest również w stanie wykryć, czy drzwi szafy są otwarte, i powiadomić użytkownika, jeśli pozostają otwarte zbyt długo.

Dostępna jest również opcja zaplanowania konserwacji filtrów co 60 godzin. Jeśli opcja ta jest włączona, na ekranie co 60 godzin pojawia się powiadomienie przypominające użytkownikowi o konieczności sprawdzenia stanu filtrów. Odliczanie 60 godzin resetuje się ręcznie.

Wreszcie, sterownik posiada tryb pracy „1 godzina włączony / 1 godzina wyłączony” w która włącza się i wyłącza na przemian co godzinę.

3.2. Akcesoria.

CZUJNIK TEMPERATURY:

na przykład do pomiaru i wyświetlania temperatury wewnątrz szafki.

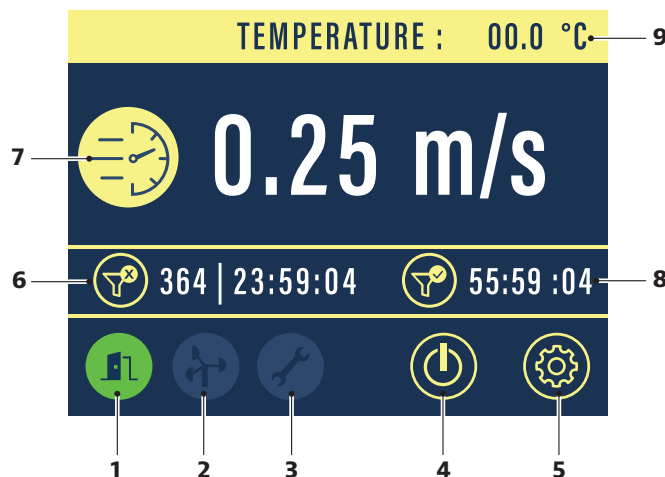
INTERFEJS MODBUS:

do zdalnego monitorowania i konfiguracji sterownika za pośrednictwem interfejsu Modbus RTU.

4. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA.

Sterownik **JCBCFN0000** jest wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 2,4 cala, który wyraźnie wyświetla stan systemu. Służy on również do ustawiania wszystkich parametrów.

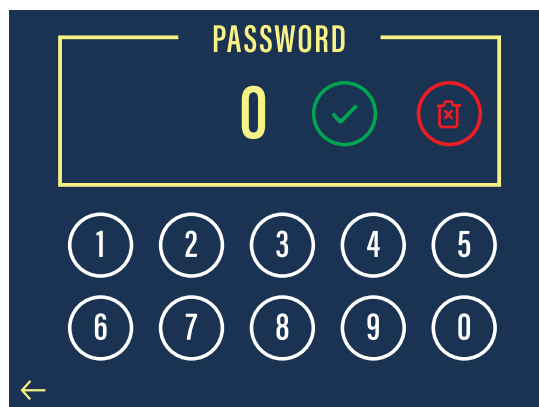
4.1. Ekran dotykowy.



OPIS	ZNACZENIE
1 Drzwi otwarte/zamknięte.	Ikona ma kolor ZIELONY , gdy drzwi wentylowanej szafki są zamknięte. Ikona ma kolor CZERWONY , jeśli drzwi wentylowanej szafki są otwarte. W przypadku przekroczenia czasu alarmu rozlega się sygnał dźwiękowy, który użytkownik może tymczasowo wyłączyć, naciskając ikonę.
2 Prędkość powietrza jest zbyt niska.	Ikona ma kolor CZERWONY , jeśli prędkość przepływu powietrza wentylacyjnego wykracza poza zakres ustawiony przez użytkownika. W przypadku przekroczenia czasu trwania alarmu uruchamia się sygnał dźwiękowy, który użytkownik może tymczasowo wyłączyć, naciskając ikonę.
3 Zmień filtr.	Po zakończeniu odliczania ikona zmienia kolor na CZERWONY . Oznacza to, że należy wymienić filtry wentylacyjne. Jeśli czas alarmu zostanie przekroczony, rozlega się sygnał dźwiękowy, który użytkownik może tymczasowo wyłączyć, naciskając ikonę.
4 Tryb czuwania.	Służy do przełączenia kontrolera w tryb czuwania. Po przejściu w tryb czuwania ekran się wyłącza, przekaźnik ODM zostaje wyłączony, a odliczanie zostaje wstrzymane. Aby wyjść z trybu czuwania, wystarczy dotknąć ekranu dotykowego.
5 Uzyskaj dostęp do parametrów konfiguracyjnych.	W celu uzyskania dostępu do stron konfiguracyjnych kontrolera.
6 Wyświetla odliczanie czasu pozostałego do końca okresu ważności filtrów.	Odliczanie odpowiada okresowi eksploatacji filtrów. Użytkownik może ustawić liczbę dni na stronach konfiguracyjnych sterownika. Pod koniec odliczania wartość wyświetlana jest na CZERWONO . Oznacza to, że należy wymienić filtry.
7 Wyświetla prędkość lub natężenie przepływu powietrza.	W ustawieniu domyślnym prędkość przepływu powietrza wewnątrz szafy jest wyświetlana w m/s i mierzona przez wbudowany czujnik. Należy dotknąć tej wartości, aby wyświetlić odpowiadające jej natężenie przepływu w m³/h. Obliczenie natężenia przepływu zależy od powierzchni wentylacyjnej szafy (którą użytkownik może ustawić). Wartość zmienia kolor na CZERWONY , gdy wykracza poza ustalony zakres.
8 Wyświetla odliczanie 60H.	Opcjonalne odliczanie 60H odpowiada terminowi konserwacji filtrów. Pod koniec odliczania wartość ta wyświetla się na CZERWONO . Oznacza to, że należy sprawdzić stan filtrów. Użytkownik musi zresetować licznik 60H w menu ustawień sterownika.
9 Wyświetla temperaturę (opcjonalnie).	Temperatura zmierzona wewnątrz szafy, wyrażona w °C i zmierzona za pomocą opcjonalnego czujnika dostarczonego przez firmę ASEM S.r.l. Wartość ta zmienia kolor na CZERWONY , gdy przekroczy ustawioną wartość alarmową.

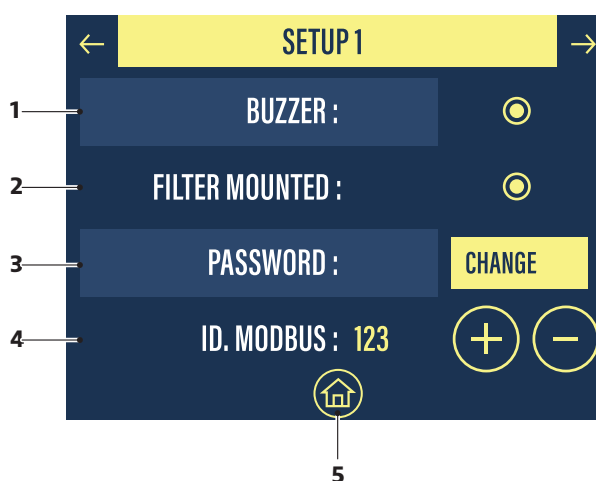
4.2. Zmiana parametrów.

Naciśnij klawisz **5** (zobacz rozdział 1.5 na stronie 5), aby przejść do ustawień systemowych. Aby zmienić ustawienia, należy wprowadzić HASŁO.



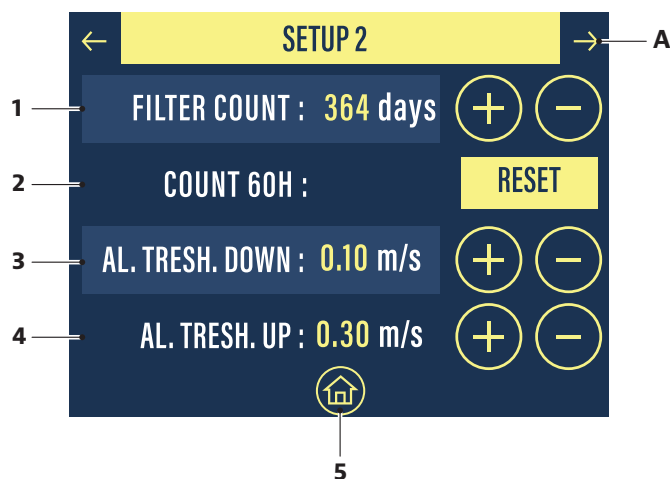
OPIS	ZNACZENIE
HASŁO	Domyślne hasło to 1234 i użytkownik może je później zmienić.

Po wprowadzeniu prawidłowego hasła wyświetla się następujący ekran (SETUP 1).



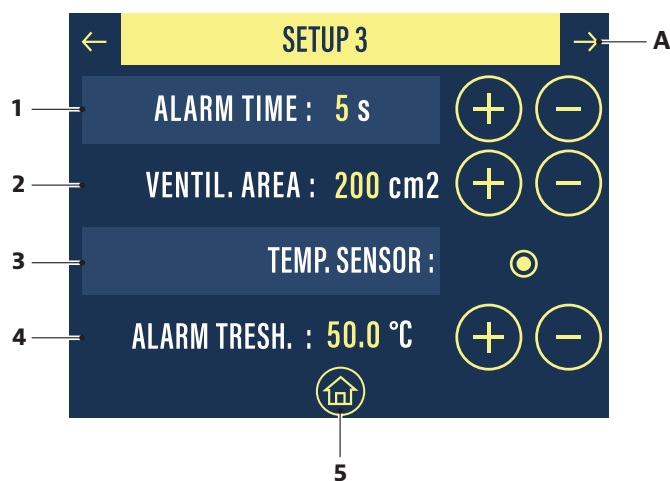
OPIS	ZNACZENIE
1 Włączenie sygnału dźwiękowego.	Służy do włączania/wyłączania sygnału dźwiękowego, który uruchamia się w przypadku wystąpienia co najmniej jednego z warunków alarmowych.
2 Obecność filtra wentylacyjnego.	Aby wykorzystać sterownik jako prosty czujnik do pomiaru prędkości przepływu powietrza, można wyłączyć funkcję zarządzania filtrami wentylacyjnymi. W tym trybie nie są wyświetlane odliczania, a wyniki pomiarów prędkości i natężenia przepływu są wyświetlane większą czcionką.
3 Hasło.	W celu zmiany hasła umożliwiającego dostęp do ustawień.
4 Identyfikator ModBus (opcjonalnie).	Służy do zmiany kodu identyfikacyjnego ModBus.
5 Strona główna.	Wychodzi z trybu edycji i powraca do strony głównej.

Naciśnij strzałkę A, aby przejść do następnego ekranu (SETUP 2).



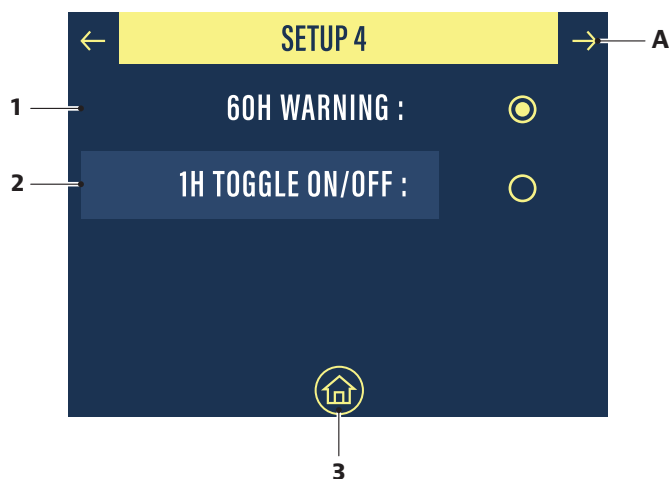
OPIS	ZNACZENIE
1 Konserwacja filtrów.	Służy do ustawienia odliczania okresu przydatności filtra w dniach (od 0 do 365).
2 Zresetowanie odliczania 60H.	Aby zresetować licznik 60 godzin, należy sprawdzić filtr.
3 Niski próg alarmowy prędkości.	W celu ustawienia dolnego progu alarmowego dla zmierzonej prędkości przepływu powietrza. Jeśli zmierzona wartość jest niższa od tej wartości, system przechodzi w stan alarmowy.
4 Próg alarmowy dla WYSOKIEJ prędkości.	Służy do ustawienia górnego progu alarmowego dla zmierzonej prędkości przepływu powietrza. Jeśli zmierzona wartość przekroczy tę wartość, system przechodzi w stan alarmowy.
5 Strona główna.	Wychodzi z trybu edycji i powraca do strony głównej.

Naciśnij strzałkę A, aby przejść do następnego ekranu (SETUP 3).



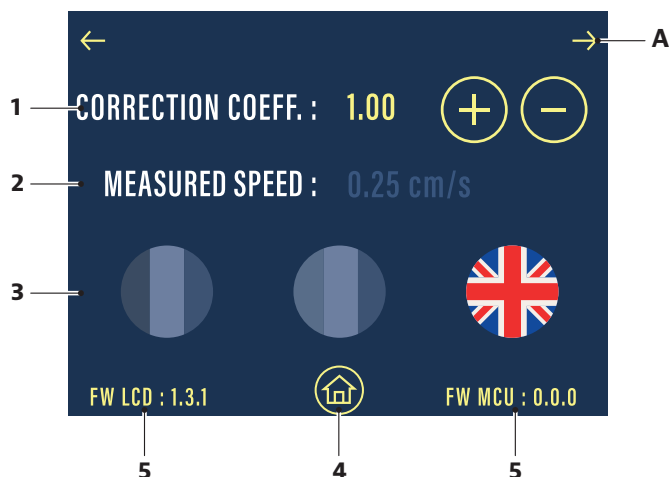
OPIS	ZNACZENIE
1 Czas na budzik.	Służy do ustawienia czasu alarmu systemowego (w sekundach). Jest to minimalny czas, przez jaki warunek alarmowy musi pozostawać aktywny, zanim system przejdzie w stan alarmowy.
2 Powierzchnia wentylacyjna.	Powierzchnia wentylacyjna szafki wyrażona w cm ² (zazwyczaj powierzchnia filtra wentylacyjnego). Wartość ta służy do przeliczenia zmierzonej prędkości powietrza (m/s) na natężenie przepływu (m ³ /h).
3 Obecność czujnika temperatury (opcjonalnie).	Sygnalizuje systemowi, że podłączono opcjonalny czujnik temperatury dostarczony przez firmę ASEM S.r.l.
4 Próg alarmu temperatury (opcjonalnie).	Służy do ustawienia progu alarmu temperatury. Jeśli zmierzona temperatura przekroczy tę wartość, system przechodzi w stan alarmowy, a wartość jest wyświetlana na CZERWONO.
5 Strona główna.	Wychodzi z trybu edycji i powraca do strony głównej.

Naciśnij strzałkę A, aby przejść do następnego ekranu (SETUP 4).



OPIS	ZNACZENIE
1 Opcjonalne odliczanie do 60H.	Aby włączyć lub wyłączyć filtr, sprawdź 60-godzinne odliczanie.
2 Opcjonalny tryb pracy " – 1 godzina włączony / 1 godzina wyłączony (1H ON/ 1H OFF).	Służy do włączania/wyłączania trybu „1 godz. wł. / 1 godz. wył.". W tym trybie wentylacja działa przez jedną godzinę, a następnie przechodzi w stan gotowości na kolejną godzinę. Gdy system znajduje się w stanie gotowości, można go ponownie uruchomić, dotykając ekranu. W takim przypadku licznik godzin zostaje zresetowany, a tryb pracy przechodzi w stan aktywny.
3 Strona główna.	Wychodzi z trybu edycji i powraca do strony głównej.

Naciśnij strzałkę A, aby przejść do następnego ekranu (SETUP 5).



OPIS	ZNACZENIE
1 Współczynnik korekcyjny (kalibracja pomiaru prędkości).	Współczynnik ten służy do dostosowania czujnika prędkości do używanej obudowy. Postępuj w następujący sposób: – Zamontować system w szafie filtrującej. – Zapewnić przepływ powietrza o prędkości nominalnej przez szafę (sprawdzonej za pomocą skalibrowanego anemometru). – Odczytaj z ekranu wartość zmierzoną przez system i dostosuj współczynnik tak, aby uzyskać tę samą wartość, jaką wskazuje anemometr.
2 Zmierzona wartość prędkości.	Służy do odczytu wartości prędkości przepływu powietrza mierzonej przez system w czasie rzeczywistym.
3 Język TInterface.	Aby wybrać język interfejsu spośród dostępnych (francuski, włoski i angielski).
4 Strona główna.	Wychodzi z trybu edycji i powraca do strony głównej.
5 Wersja oprogramowania.	Wersje oprogramowania układowego systemu (procesor i wyświetlacz LCD).

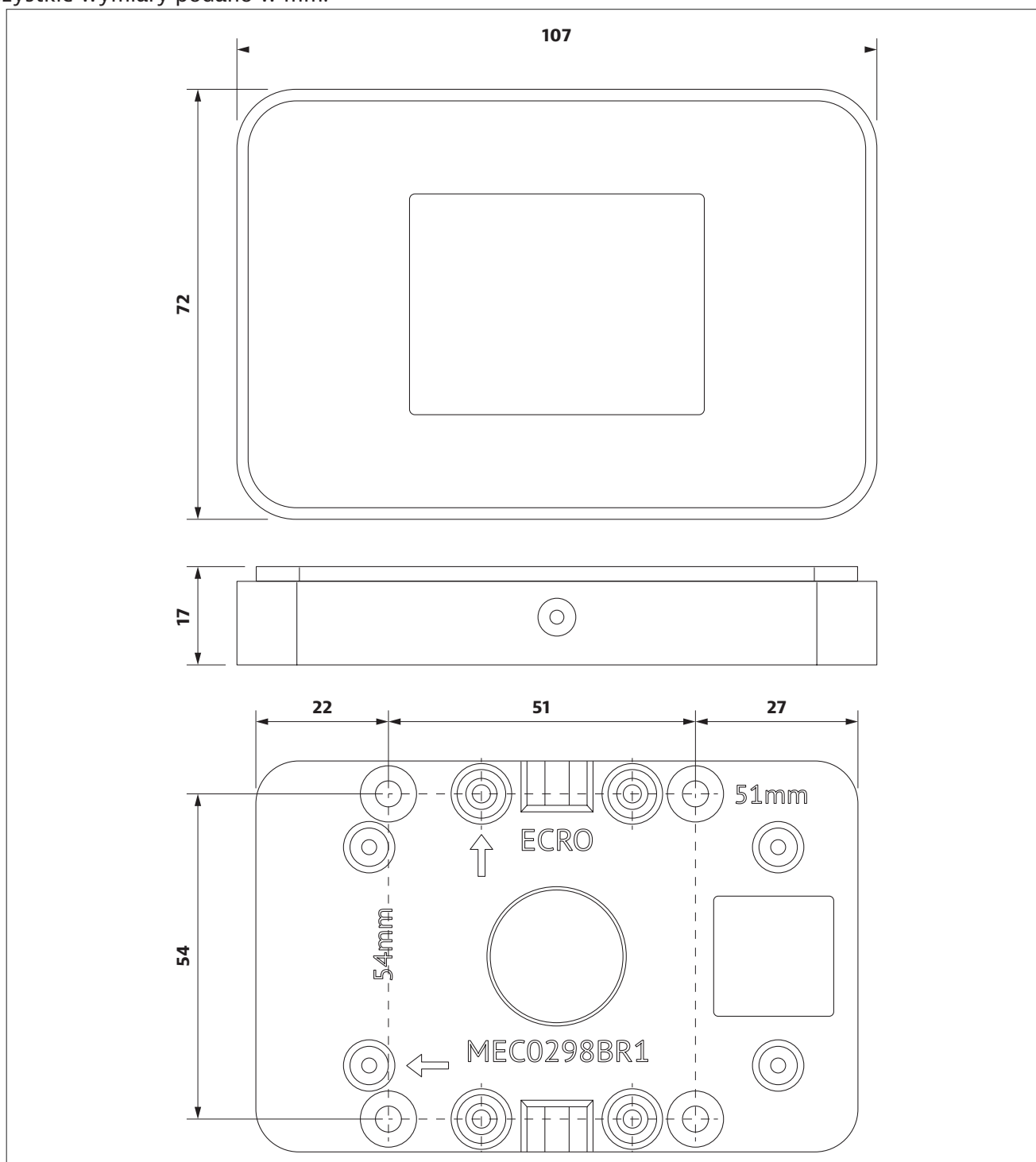
5. PARAMETRY TECHNICZNE.

5.1. Dane techniczne.

OPIS	Kontroler JCBCFN0000	U.M.
Zasilanie elektryczne	90/265	VAC
Zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika wielokrotnego użytku.	1 / 250	A / VAC
Średnie zużycie energii	5	VA
Zajęcia z bezpieczeństwa	III	-

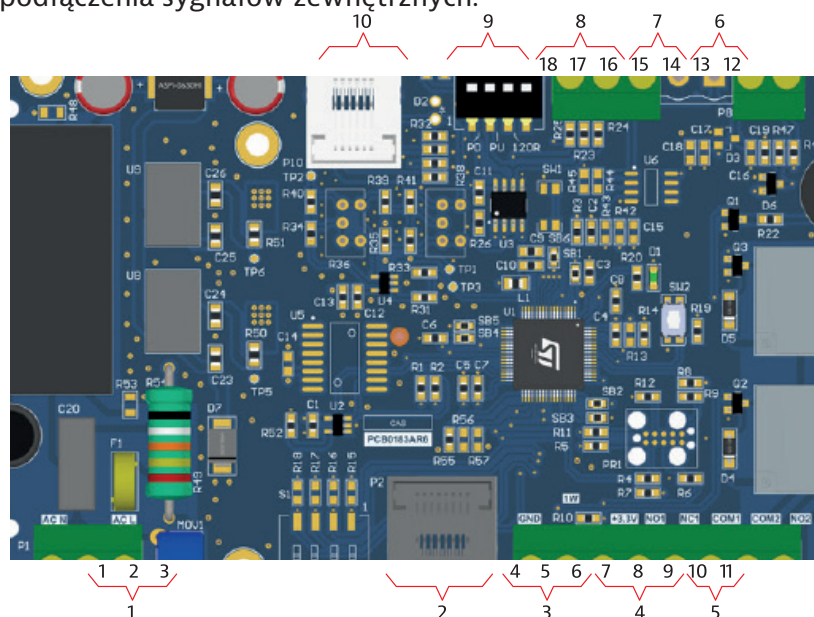
5.2. Wymiary.

Wszystkie wymiary podano w mm.



5.3. Połączenia elektryczne.

Poniższe zdjęcie przedstawia płytkę drukowaną wewnątrz sterownika, na której znajdują się listwy zaciskowe służące do podłączenia sygnałów zewnętrznych.



1. ZŁĄCZE ZASILANIA.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
1	AC N	Zasilanie 230 VAC – przewód neutralny.
2	NC	Brak połączenia.
3	AC L5	Zasilanie 230 V AC – FAZA.

2 – INTERFEJS EKRANU LCD.

3,5-calowy wyświetlacz zamontowany na ścianie szafki jest podłączony do płytki elektronicznej za pomocą kabla RJ45.

3 – WEJŚCIE CZUJNIKA TEMPERATURY (OPCJONALNE).

Do tego wejścia można podłączyć opcjonalny czujnik temperatury.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
4	+3.3V	Zasilanie +3,3 V – CZERWONY PRZEWÓD.
5	CZUJNIK	Sygnał czujnika – ŻÓŁTY PRZEWÓD.
6	GND	Uziemienie systemu – CZARNY PRZEWÓD.

4 – WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE: ALARM.

Przełącznik alarmowy uruchamia się, gdy spełniony jest co najmniej jeden z warunków alarmowych. Charakterystyka otwierania przełącznika jest następująca: – 10 A / 30 V DC / 250 V AC.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
7	NR 1	Wyjście przełącznika NO (normalnie otwarte).
8	NC1	Wyjście przełącznika NC (normalnie zamknięte).
9	COM1	Wyjście przełącznika COM (wspólne).

5 – WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE: KOLEJNOŚĆ PRACY (ODM).

Przełącznik sterujący uruchamia się, gdy system nie znajduje się w trybie czuwania. Charakterystyka otwarcia przełącznika jest następująca: – 10 A / 30 V DC / 250 V AC.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
10	COM2	Wyjście przełącznika COM (wspólne).
11	NO ₂	Wyjście przełącznika NO (normalnie otwarte).

6 – WEJŚCIE STYKU DRZWIOWEGO.

Ten sygnał wejściowy służy do wykrywania otwarcia drzwi szafy wentylowanej.

- STYK OTWARTY: Drzwi zamknięte (odpowiedni alarm jest wyłączony).
- STYK ZAMKNIĘTY: Drzwi otwarte (uruchamia się odpowiedni alarm).

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
12	DI1	Wejście „Kontakt 1”.
13	GND	Uziemienie systemu.

7 – ZŁĄCZE NIE JEST UŻYWANE.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
14	NC	Nie jest używane.
15	NC	Nie jest używane.

8 – INTERFEJS MODBUS (OPCJONALNY).

Wszystkie ustawienia systemowe można monitorować i konfigurować za pośrednictwem interfejsu RS-485 ModBus.

NUMER TERMINALA	IMIĘ I NAZWISKO/ STANOWISKO	OPIS
16	GND	Uziemienie systemu.
17	MB A	Sygnał ModBus A
18	COM1	Sygnał ModBus B

9 – REZYSTOR ZAKOŃCZENIOWY RS-485 MODBUS (WYŁĄCZNIE DLA OPCJI MODBUS).

W tym przypadku protokół komunikacyjny ModBus wykorzystuje interfejs RS485 RTU.

WAŻNE: Na obu końcach linii należy zamontować rezystory o wartości 120 omów. Przełączniki DIP (S1) umożliwiające podłączenie tego rezystora między sygnałami A i B. Rezystory podciągające i obniżające (odpowiednio sygnały A i B) należy zamontować w jednym punkcie linii RS485. Rezystory te można ustawić za pomocą przełączników DIP (S2).

S2 od lewej do prawej:

- PRZEŁĄCZNIK 1 WŁĄCZONY = Zainstalowano rezystor obniżający napięcie.
- PRZEŁĄCZNIK 1 WYŁ. = Rezystor obniżający napięcie NIE jest zamontowany.
- PRZEŁĄCZNIK 2 W POZYCJI „ON” = Zainstalowano rezystor podciągający.
- PRZEŁĄCZNIK 2 W POZYCJI „OFF” = Rezystor podciągający NIE jest zamontowany.
- PRZEŁĄCZNIK 3 W POZYCJI „ON” = Zainstalowano rezystor terminujący o wartości 120 omów.
- PRZEŁĄCZNIK 3 W POZYCJI „OFF” = Rezystor terminujący o wartości 120 omów NIE jest zamontowany.

10 – ZŁĄCZE CZUJNIKA PRĘDKOŚCI.

Czujnik prędkości jest podłączony do płytki drukowanej za pomocą kabla krzyżowego RJ-12.



5.4. Interfejs ModBus.

Sterownik można skonfigurować i monitorować za pośrednictwem interfejsu Modbus RTU.

Domyślne ustawienia połączenia to:

- SZYBKOŚĆ PRZESYŁANIA = 9600 bodów;
- Liczba bitów danych = 8 bitów;
- BITY STOPU = 1;
- PARITY = brak.

5.4.1. Tabela COILS protokołu ModBus.

COIL	OPIS	JEDNOSTKA	PRZYKŁAD	MIN.	MAX.	DOMYŚLNE
00	Kolejność działania sterownika. Włącza lub przełącza w tryb czuwania sterownik wentylowanej szafy.	-	0 = tryb czuwania 1 = uruchom	0	1	1
01	Włączenie sygnalizatora dźwiękowego. Włącza lub wyłącza sygnał dźwiękowy, który rozbrzmiewa, gdy system znajduje się w stanie alarmowym.	-	0 = nieaktywny 1 = aktywny	0	1	1
02	Obecność filtra. Określa obecność filtra w systemie wentylacji szafy.	-	0 = brak 1 = obecny	0	1	1
03	Obecność czujnika temperatury. Określa obecność opcjonalnego czujnika temperatury.	-	0 = brak 1 = obecny	0	1	0
04	Przywróć ustawienia fabryczne.	-	Aby przywrócić ustawienia fabryczne systemu, należy wpisać wartość „1” w obu rejestrach ModBus za pomocą jednego polecenia.	-	-	-
05	Przywróć ustawienia fabryczne.	-		-	-	-

5.4.2. Tabela WEJŚĆ DYSKRETNYCH (DI) protokołu ModBus.

DI	OPIS	JEDNOSTKA	PRZYKŁAD	MIN.	MAX.	DOMYŚLNE
00	Ogólny stan alarmowy.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1
01	Sygnał ostrzegawczy informujący o upływie okresu eksploatacji filtra.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1
02	Sygnał alarmowy odliczający czas monitorowania filtra.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1
03	Alarm otwarcia drzwi.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1
04	Alarm temperatury.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1
05	Alarm w przypadku przekroczenia dopuszczalnego zakresu prędkości.	-	0 = brak alarmu 1 = stan alarmowy	0	1	1

5.4.3. Tabela rejestrów przechowujących (HR) protokołu ModBus.

HR	OPIS	JEDNOSTKA	PRZYKŁAD	MIN.	MAX.	DOMYŚLNE
00	Odliczanie dni pozostałych do prac konserwacyjnych. Konserwacja filtrów w szafie wentylacyjnej.	dni	0x0064 = 100 → 100 dni	0	365	10
01	Próg alarmu niskiej prędkości. Minimalna prędkość przepływu powietrza zapobiegająca uruchomieniu alarmu.	cm/s	0x0032 = 30 → 30 cm/s = 0,3 m/s	0	120	30
02	Próg alarmu wysokiej prędkości. Maksymalna prędkość przepływu powietrza pozwalająca uniknąć uruchomienia alarmu.	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0,5 m/s	0	120	50
03	Czas na budzik. Minimalny czas, przez jaki stan alarmowy musi utrzymywać się, zanim system przejdzie w stan alarmowy.	s	0x0005 = 5 → Tał = 5 s	0	300	5
04	Powierzchnia kanału wentylacyjnego.	cm ²	0x0064 = 100 → S = 100 cm ² = 0,01 m ²	0	10000	200
05	Próg alarmu temperatury. Temperatura, powyżej której układ przechodzi w stan alarmowy.	10x°C	0x01F9 = 505 → 50.5°C	0	1000	500
06	Identyfikator ModBus.	-	0x0002 = 2	0	254	123
07	Prędkość transmisji RS485. Prędkość transmisji UART stosowana w protokole Modbus RTU.	baudów	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200	0	4	0
08	Współczynnik korekcyjny K. Służy do kalibracji czujnika prędkości.	-	0x0032 = 50 → K = 0.5	0	300	100

5.4.4. Tabela rejestrów wejściowych (IR) protokołu ModBus.

IR	OPIS	JEDNOSTKA	PRZYKŁAD	MIN.	MAX.	DOMYŚLNE
00	Wartość prędkości. Prędkość przepływu powietrza przez szafę.	cm/s	0x0032 = 50 → V = 50 cm/s = 0,5 m/s	-	-	-
01	Wartość natężenia przepływu. Natężenie przepływu powietrza przez szafę.	m ³ /h	0x01DC = 476 → 476 m ³ /h	-	-	-
02	Wartość temperatury. Temperatura zmierzona w szafie.	10x°C	0x01F9 = 505 → 50.5°C	-	-	-
03	Dni konserwacji. Liczba dni pozostałych do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.	dni	0x0064 = 100 → 100 dni	-	-	-
04	Pozostało godzin. Odliczanie pozostałych godzin (dla 60 godzin).	godziny	0x000A = 10 → 10 godzin	-	-	-
05	Pozostało minut. Liczba pozostałych minut (dla 60 godzin).	min.	0x000A = 10 → 10 minut	-	-	-
06	Numer seryjny. Tylko do odczytu.	-	0x00AB = 171	-	-	-
07	Wersja oprogramowania sprzętowego. Tylko do odczytu	-	0x0123 → V1.2.3	-	-	-

Uwagi:



Justrite Safety Group

Achterzeedijk 57, LOKAL 1,
2992 SB Barendrecht, Holandia

Tel.: +31 (0) 180 615 744

Faks: +31 (0) 180 611 551

E-mail: saleseu@justrite.com

 **Justrite**[®]
Safety Group