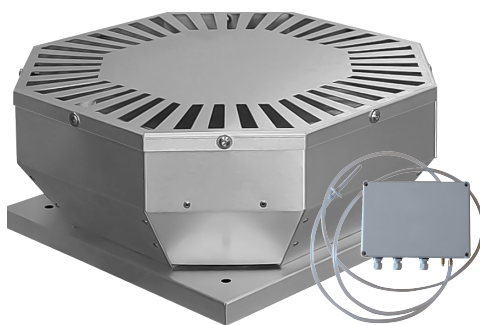




WENTYLATOR DACHOWY EC Z REGULACJĄ STAŁEGO CIŚNIENIA

SENSOVENT ROOF VE 190..250 EC (SENSOFLOW EC2 H007)



1. Wstęp.

Niniejsza dokumentacja zawiera ważne informacje dotyczące transportu, montażu, uruchomienia, obsługi, konserwacji, demontażu urządzeń wentylacyjnych oraz diagnozowania prostych usterek. Zamówione i dostarczone urządzenia mogą różnić się od przedstawionej ilustracji lub rysunków. Wszystkie informacje służą jedynie jako opis urządzeń. Urządzenia wentylacyjne Harmann Polska są produkowane zgodnie z uznanymi zasadami wiedzy technicznej, na wysokim poziomie technicznym oraz są poddawane kontroli jakości. Nasze produkty są stale rozwijane i udoskonalane, dlatego w każdej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w dowolnej chwili. Brak oświadczenia o określonych cechach lub przydatności produktów do konkretnego zastosowania mogą wynikać bezpośrednio z naszych informacji. Informacje zawarte w dokumentacji nie zwalniają projektanta, instalatora i użytkownika z obowiązku poddania urządzeń własnej ocenie i weryfikacji pod kątem zastosowania w danej aplikacji. Nie bierzemy odpowiedzialności za kompletność lub prawidłowość niniejszej dokumentacji. Skrócona instrukcja obsługi, która może być dołączona do urządzenia nie zwalnia z obowiązku zapoznania się z niniejszą dokumentacją. Wszystkie prawa zastrzeżone dla Harmann Polska Sp. z o. o., w zakresie zgłoszeń praw ochronnych, rozporządzania, kopiowania, przekazywania, itp. **Stan informacji: 17.09.2025 v1.3.**



2. Ważne informacje.

Niniejsza dokumentacja zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i zgodnego z przeznaczeniem transportu, montażu, uruchomienia, obsługi, konserwacji, demontażu urządzeń wentylacyjnych oraz diagnozowania prostych usterek. Urządzenia wentylacyjne Harmann Polska są produkowane zgodnie z uznanymi zasadami wiedzy technicznej, pomimo to istnieje niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych lub na osobach.

Przed rozpoczęciem montażu i użytkowania należy zawsze w całości i dokładnie przeczytać niniejszą dokumentację. Instrukcję należy przekazać i przechowywać w miejscu łatwo dostępnym dla wszystkich użytkowników. Urządzenie należy przekazywać osobom trzecim zawsze razem z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji.

2.1. Przestrzeganie przepisów

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa krajowego oraz europejskiego w zakresie zapobiegania wypadkom przy pracy czy ochrony środowiska. Urządzenia mogą być instalowane, obsługiwane i serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowany, upoważniony personel, posiadający uprawnienia do pracy na wysokości, uprawnienia SEP, zgodnie z przepisami BHP i innymi regulacjami obowiązującymi w Polsce oraz niniejszą instrukcją.

2.2. Gwarancja i odpowiedzialność cywilna

Urządzenia Harmann Polska są produkowane zgodnie z uznanymi zasadami wiedzy technicznej. Komponenty oraz finalne produkty poddawane są ciągłej kontroli jakości i spełniają wymagania przepisów obowiązujących w momencie dostawy. Nasze produkty są stale rozwijane i udoskonalane, dlatego w każdej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w dowolnej chwili. Nie bierzemy odpowiedzialności za kompletność lub prawidłowość niniejszej dokumentacji.

Gwarancja obowiązuje wyłącznie dla urządzeń w dostarczonej konfiguracji. W przypadku powstania szkód materialnych i/lub na osobach, powstałych w wyniku nieprzestrzegania instrukcji i przepisów, gwarancja i odpowiedzialnością cywilna nie obowiązują.

Harmann Polska nie ponosi odpowiedzialności za usterki i uszkodzenia urządzenia powstałe z przyczyn zewnętrznych, m. in. w wyniku: nieprawidłowego montażu i podłączenia, zastosowania i użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, samodzielnych modyfikacji, nieprawidłowego napięcia, zbyt wysokiej lub niskiej temperatury otoczenia, przekroczenia zakresu przetwornika ciśnienia, pracy w warunkach zbyt wysokiej wilgotności, braku właściwych i/lub sprawnych zabezpieczeń elektrycznych, przepięcia, uszkodzeń mechanicznych, zalania wodą / skroplinami, zatkania układu pomiarowego, filtrów powietrza, przetłaczania zanieczyszczonego powietrza, w tym pyły budowlane, związki korozyjne, agresywne chemiczne oraz w wyniku braku konserwacji lub nieprawidłowego przeprowadzenia konserwacji. Ogólne warunki gwarancji Harmann Polska Sp. z o. o. dostępne są na www.harmann.pl.

3. Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Za montaż produktów, zastosowanie, obsługę zgodnie z przepisami i ich przeznaczeniem odpowiadają projektanci, instalatorzy i obsługa obiektów.

1. Nie wolno stosować urządzeń, które nie są w nienagannym stanie technicznym.
2. Urządzenia należy zweryfikować pod względem widocznych usterek, pęknięć, brakujących podzespołów lub innych braków mających wpływ na jego użytkowanie.
3. Urządzenia wolno zastosować jedynie w zakresie parametrów podanych w dokumentacji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.
4. We własnym zakresie należy zadbać o ochronę przed dotykiem i zassaniem ciał obcych do wnętrza urządzenia oraz zachowanie odstępów bezpieczeństwa zgodnie z normami, np. DIN EN 13857.
5. We własnym zakresie należy zadbać o wszystkie zabezpieczenia mechaniczne i elektryczne, zgodne z obowiązującymi przepisami.
6. We własnym zakresie, po stronie zasilania należy zastosować wyłącznik główny odcinający wszystkie bieguny.
7. Nie wolno zrezygnować z urządzeń lub instalacji ochronnych oraz nie wolno zakłócić ich poprawnego działania.
8. Urządzenie w żadnym wypadku nie może być obsługiwane przez personel o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej. Dzieci należy trzymać z dala od urządzeń.

3.1. Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane z zastosowaniem się do dyrektywy niskonapięciowej UE 2014/35/UE. Urządzenie wolno eksploatować tylko z zastosowaniem się do warunków wymienionych w powyższej dyrektywie. Urządzenie wolno uruchomić wyłącznie po jego prawidłowym podłączeniu.

Wentylatory SENSOVENT EC są przeznaczone:

1. Do montażu w systemach wentylacji mechanicznej ogólnej, w obiektach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, przemysłowych i innych.
2. Do usuwania zużytego powietrza wentylacyjnego z pomieszczeń, niezawierającego zanieczyszczeń.
3. Do współpracy z dedykowanymi kratkami wywiewnymi Harmann, w celu regulacji wydajności w stało-ciśnieniowych systemach wentylacji mechanicznej wywiewnej Harmann SENSOVENT.

Wentylatory SENSOVENT EC należy stosować i użytkować zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegając warunków obsługi i parametrów pracy. Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również uważne zapoznanie się treścią niniejszej instrukcji, jej zrozumienie i przestrzeganie, w szczególności z rozdziałem nr 3 „Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”.

Urządzenia mogą być użyte jedynie do celów określonych i potwierdzonych w zamówieniu i niniejszej dokumentacji. Użycie do innych celów, rozbieżnych z zamówieniem, niezgodnych z przeznaczeniem lub przekraczających parametry określone w niniejszej specyfikacji będzie uznane za użytkowanie nieautoryzowane (niezgodne z instrukcją). Oświadczamy, że nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenia lub zniszczenia wynikłe z nieautoryzowanego (niezgodnego z instrukcją) użycia urządzenia.

3.2. Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Jest to stosowanie urządzeń niezgodnie niniejszą dokumentacją, rozdziałem 3.1, a w szczególności w warunkach niebezpiecznych podanych poniżej:

- Praca w atmosferze wybuchowej
- Przetłaczanie i pomiar różnicy ciśnień powietrza zawierającego pyły, w tym pyły budowlane
- Przetłaczanie powietrza zawierającego gazy i substancje agresywne chemicznie, mgły olejowe, tłuszcze
- Praca w warunkach powodujących obklepanie wirnika

3.3. Kwalifikacje personelu

Wszystkie czynności wymagają zasadniczej wiedzy z dziedziny mechaniki i elektryki jak również znajomości terminów technicznych. Urządzenia mogą być instalowane, obsługiwane i serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowany, upoważniony personel, posiadający uprawnienia do pracy na wysokości, uprawnienia SEP, zgodnie z przepisami BHP i innymi regulacjami obowiązującymi w Polsce oraz niniejszą instrukcją. Wszystkie czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników wykwalifikowanych lub poinstruowanych pod nadzorem pracownika wykwalifikowanego. Pracownikiem wykwalifikowanym jest osoba, która z powodu swojego wykształcenia, wiedzy, doświadczenia oraz znajomości odpowiednich przepisów jest w stanie ocenić i rozpoznać ewentualne zagrożenia, zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze i wykonać powierzone jej zadania.

3.4. Wskazówki i znaki ostrzegawcze zawarte w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano wskazówki i znaki ostrzegawcze, które zostały umieszczone przed opisem czynności, mogących doprowadzić do szkód materialnych lub na osobach. Wskazówek i znaków należy przestrzegać.

**** Rodzaj zagrożenia!** - Określa rodzaj i źródło zagrożenia.

» Skutki - Opisuje skutki w przypadku zlekceważenia zagrożenia.

→ Zapobieganie - Podaje jak uniknąć niebezpieczeństwa.

	Należy przestrzegać ważnych wskazówek! Wskazówki dotyczące bezpiecznego i optymalnego zastosowania urządzenia.
	Ostrzeżenie przed źródłami zagrożenia! Oznacza potencjalnie niebezpieczne sytuacje. Lekceważenie tych wskazówek ostrzegawczych może doprowadzić do szkód materialnych i/lub na osobach.
	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym! Określa możliwe zagrożenie związane z siecią i napięciem elektrycznym. Lekceważenie tych wskazówek może doprowadzić do śmierci, obrażeń i/lub szkód materialnych.



3.5. Tego należy przestrzegać

3.5.1. Wskazówki ogólne

1. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom w miejscu pracy i przepisów ochrony środowiska. Bezwzględnie, personel nie może znajdować się pod wpływem alkoholu, narkotyków lub jakichkolwiek leków i innych substancji ograniczających postrzeganie i zdolność reakcji.
2. Aby uniknąć nieporozumień i zapewnić bezpieczeństwo, należy z góry ustalić zakres kompetencji osób odpowiedzialne za obsługę, konserwację i inne czynności oraz ściśle przestrzegać tych ustaleń.
3. Nie obciążać mechanicznie urządzenia. Nie ustawiać ani nie ustawiać żadnych obcych przedmiotów na urządzeniu.
4. Gwarancja obowiązuje wyłącznie dla dostarczonej konfiguracji.
5. Gwarancja wygasa m. in. w przypadku: nieprawidłowego montażu i podłączenia, zastosowania i użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, samodzielnych modyfikacji, nieprawidłowego napięcia, zbyt wysokiej lub niskiej temperatury otoczenia, przekroczenia zakresu przetwornika ciśnienia, pracy w warunkach zbyt wysokiej wilgotności, braku właściwych i/lub sprawnych zabezpieczeń elektrycznych, przepięcia, uszkodzeń mechanicznych, zalania wodą / skroplinami, zatkania układu pomiarowego, filtrów powietrza, przetłaczania zanieczyszczonego powietrza, w tym pyłu budowlanego, związków korozyjnych, agresywnych chemicznych oraz w wyniku braku konserwacji lub nieprawidłowego przeprowadzenia konserwacji. Ogólne warunki gwarancji Harmann Polska Sp. z o. o. dostępne są na www.harmann.pl.

3.5.2. Podczas montażu

1. Przed montażem, podłączeniem lub odłączeniem urządzenia zawsze należy je odciąć od sieci elektrycznej odłączając wszystkie bieguny (wszystkie przewody). Należy upewnić się, że ponowne nieautoryzowane włączenie nie będzie możliwe.
2. Wszelkie kable i przewody należy ułożyć w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu oraz potknięcie o nie.
3. Aby uniknąć przeniknięcia do urządzenia cieczy lub zanieczyszczeń, należy przed jego uruchomieniem upewnić się, czy wszystkie pokrywy, uszczelki i zamknięcia połączeń wtykowych zostały prawidłowo zamontowane i nie są uszkodzone.
4. Nie należy usuwać lub zmieniać znaków informacyjnych dołączonych do urządzenia.

3.5.3. Podczas uruchamiania

1. Należy upewnić się, że wszystkie przewody elektryczne zostały podłączone (są zajęte) oraz zostały zabezpieczone przed dotykiem.
2. Urządzenie można uruchomić tylko wtedy, gdy zostanie w całości zamontowane.

3.5.4. Podczas obsługi

1. Nie wolno przekraczać wartości podanych na tabliczce znamionowej lub w specyfikacjach technicznych.
2. W przypadku wystąpienia awarii, usterek lub innych nieprawidłowości urządzenie należy wyłączyć i upewnić się, że ponowne nieautoryzowane włączenie nie będzie możliwe.

3.5.5. Podczas konserwacji i naprawy

1. Urządzenia Harmann nie wymagają dużych nakładów konserwacyjnych, o ile są one prawidłowo użytkowane. W tym celu należy stosować się do wskazówek w rozdziale 11.
2. O ile urządzenie nie zostało odcięte od sieci poprzez odłączenie wszystkich przewodów zewnętrznych (biegunów), nie należy odłączać złączy przewodów, przyłączy i elementów urządzenia.
3. Nie należy wymieniać pojedynczych elementów urządzenia na inne, tzn. części przeznaczone do określonego urządzenia nie mogą być stosowane w innych produktach.

3.5.6. Podczas usuwania

Produkt należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

4. Zakres dostawy

1. Wentylator kanałowy z wyprowadzonym odcinkiem przewodu sieciowego i sygnałowego.
2. Automatyka.
3. Wężyk pomiaru podciśnienia 1,5 mb z sondą pomiarową.

Przewody zasilające automatykę (sieciowe), wyłącznik serwisowy, podstawy dachowe, wentylacyjne akcesoria przyłączeniowe, osłony nie stanowią wyposażenia zestawu.

5. Opis urządzenia

Wentylator z wysokosprawnym silnikiem w technologii EC oraz mikroprocesorowym układem stabilizacji obrotów i podciśnienia w zbiorczym kanale wentylacyjnym Sensoflow Advance+.

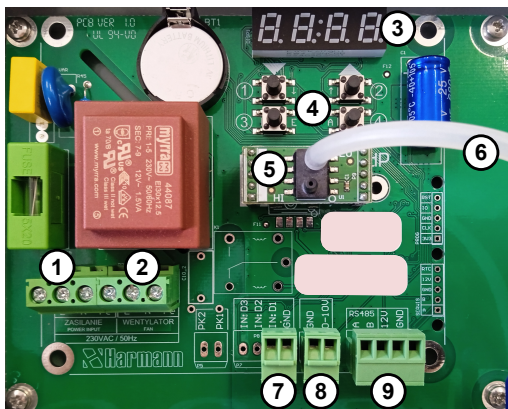
Automatyka została wstępnie sparаметryzowana i jest gotowa do pracy po podłączeniu. Regulator PID z auto-kalibracją i ogranicznikiem obrotów wentylatora zapewnia stabilne utrzymanie dwóch wartości zadanych podciśnienia w kanale wentylacyjnym z uwzględnieniem wymagań akustycznych. Automatyka dostosowuje parametry pracy wentylatora w zależności od stopnia otwarcia kratki wentylacyjnych i zabezpiecza go w przypadku znacznego lub całkowitego zaślepienia wlotów powietrza.

Tryb obniżenia nocnego może zostać aktywowany przez ustawienie przedziału czasowego wbudowanego zegara RTC lub przez wejście cyfrowe. Automatyka posiada szereg dodatkowych funkcjonalności: komunikaty zdarzeń związanych z regulacją, wejście dla zdalnego zatrzymania wentylatora za pomocą zewnętrznego styku bezpotencjałowego, komunikacja przez interfejs Modbus RTU.

5.2. Dane techniczne (H007)

Typ	Zasilanie V / Hz	P _{max} W	I _{max} A	IP automatyka / wentylator	Max temp. usuwanego powietrza	* Wyłącznik serwisowy	Masa zestawu kg	Nr kat.
SENSOVENT ROOF VE190 EC	1~230V / 50Hz	124	0.9	65 / X4	60	AS SENSOVENT, 16A4P	3,6	78252228
SENSOVENT ROOF VE220 EC	1~230V / 50Hz	176	1.15	65 / X4	60	AS SENSOVENT, 16A4P	4,0	78252307
SENSOVENT ROOF VE250 EC	1~230V / 50Hz	176	1.2	65 / X4	60	AS SENSOVENT, 16A4P	5,1	78252308

* Nie stanowi wyposażenia zestawu



Legenda:

1. Złącze zasilania automatyki J1 (max 6A)
2. Złącze zasilania wentylatora J2 (max 6A)
3. Wyświetlacz LED
4. Przyciski sterujące Menu
5. Przetwornik różnicy ciśnień
6. Rura impulsowa do pomiaru ciśnienia
7. Podłączenie zewnętrznego styku programowalnego NO/NC (IN:D1)
8. Podłączenie przewodu sygnałowego wentylatora 0-10V
9. Złącze Modbus RTU | RS485

Napięcia zasilania	230V 1~ 50Hz	Temperatura pracy	-25 ... + 60 st. C
P _{max}	Tabela 1	Dławnice	3 x PG9
I _{max}	Tabela 1	Pozycja montażu	Montaż na płaskiej stabilnej powierzchni, w pozycji pionowej, dławnicami w dół
Złącze zasilania	L, N, Pe złącze J1 L, N, Pe złącze J2 (mostek J1-J2)	Obudowa	IP65 pokrywa z uszczelką Wkręty mocujące pokrywę w zestawie
Wejście cyfrowe NO/NC	GND – IN:D1 Funkcje DZIEN-NOC, STOP	Bezpiecznik	5x20 2.5A
Wyjście analogowe Silnik EC	GND – 0-10V	Podtrzymanie baterijne RTC	Bateria litowa CR2032 (zamontowana)
Złącze Modbus RTU RS485	Złącze Modbus RTU RS485 Wymagana optoizolacja, maksymalna długość przewodu 30 mb	Przewody impulsowe	Wężyk pomiarowy 5 mm L=1,5 mb + króciec pomiarowy



6. Transport i składowanie

Produkty dostarczane są w fabrycznych opakowaniach jednostkowych, kompletowanych pojedynczo lub zbiorczo, w opakowaniach kartonowych lub na palecie euro. Na czas transportu przesyłka zawinięta jest w folię ochronną. Urządzenia muszą być transportowane oraz magazynowane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Podczas transportu, załadunku, rozładunku należy przestrzegać zasad BHP w zakresie środków ochrony osobistej (obuwie i rękawice ochronne) oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących przy transporcie ręcznym i mechanicznym. Produkty należy transportować w fabrycznym opakowaniu, ręcznie, za pomocą podnośników lub odpowiedniego sprzętu dźwigowego. Podczas załadunku/rozładunku należy uwzględnić masę ładunku. Jeżeli ładunek jest transportowany za pomocą wózka widłowego, należy zapewnić, że znajduje się on w stanie spoczynku. Podstawa ładunku musi całkowicie znajdować się na widłach a centrum ciężkości musi być między widłami. Kierowca musi posiadać uprawnienia do prowadzenia wózka widłowego. Nigdy nie należy przechodzić pod zawieszonym ładunkiem! Należy unikać wstrząsów, uszkodzenia i deformacji. Nie rzucać! Nie transportować, chwytając za kabel przyłączeniowy! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nie przestrzeganiem tych zaleceń. Każdą dostawę należy się sprawdzić i potwierdzić w obecności kierowcy firmy transportowej. Przed pokwitowaniem odbioru należy sprawdzić stan zawartości przesyłki, folii ochronnej, taśm zabezpieczających, upewnić się czy opakowanie i zawartość przesyłki nie są uszkodzone. W przypadku zauważenia jakiegokolwiek uszkodzenia opakowania lub zawartości przesyłki, należy spisać protokół szkody w obecności kierowcy, wykonać dokumentację zdjęciową i złożyć reklamację w firmie transportowej. Odbiór uszkodzonej przesyłki bez zastrzeżeń skutkuje odmową uznania reklamacji przez przewoźnika. Brudną, mokłą folię ochronną ściągnąć. Zapewnić dostęp powietrza do produktu. Urządzenia należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, pod zadaszeniem, w suchym miejscu, z dala od środków chemicznych i podobnych, najlepiej w magazynie przystosowanym do składowania produktów przemysłowych. Należy przykryć również moduły nie podatne na działanie czynników atmosferycznych, gdyż ich odporność może być gwarantowana dopiero po zakończeniu montażu. Temperatura składowania pomiędzy +5°C a +20°C. Należy unikać silnych wahań temperatury.

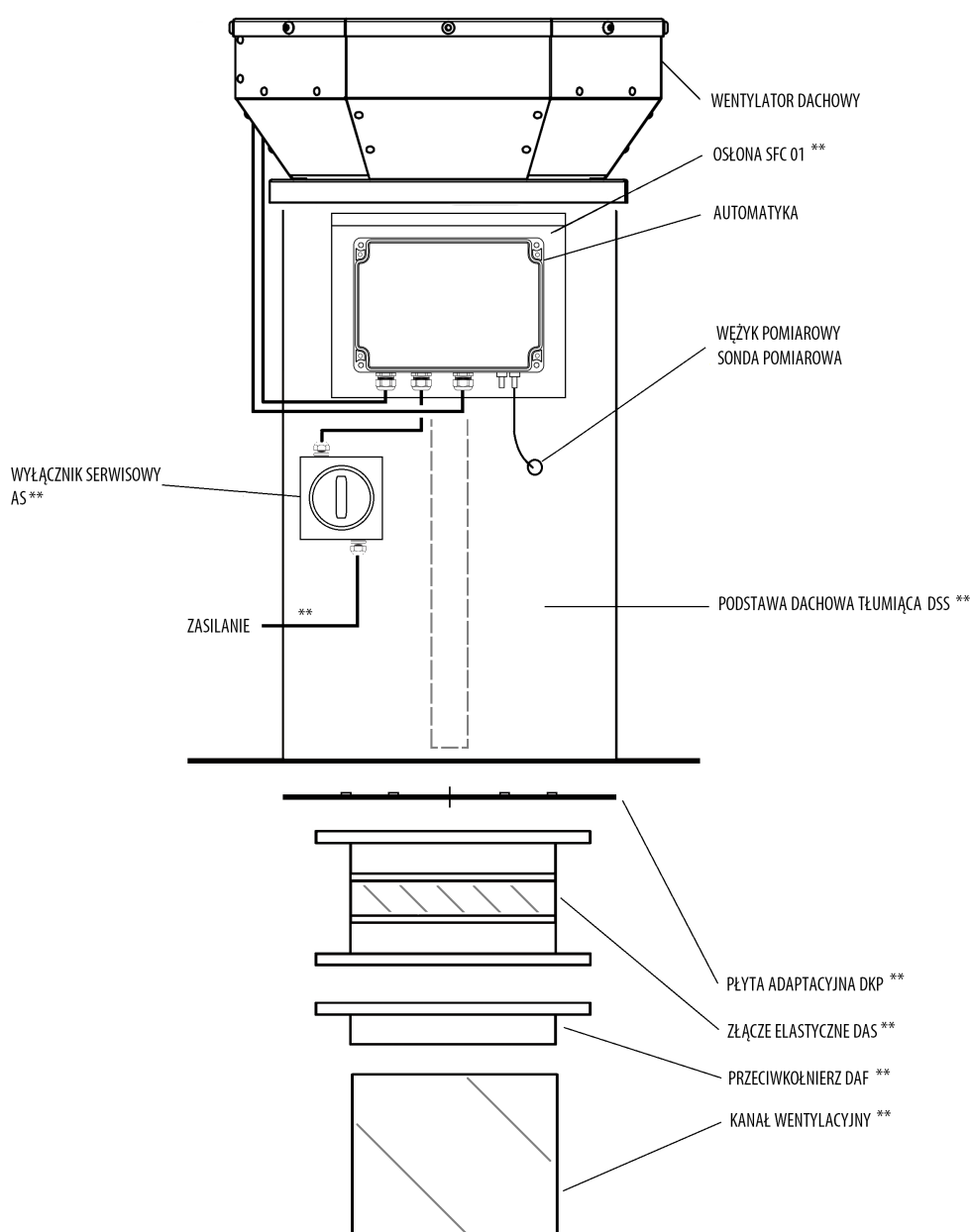


7. Montaż

Prace montażowe mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z instrukcją montażu i obsługi oraz obowiązującymi przepisami i normami.

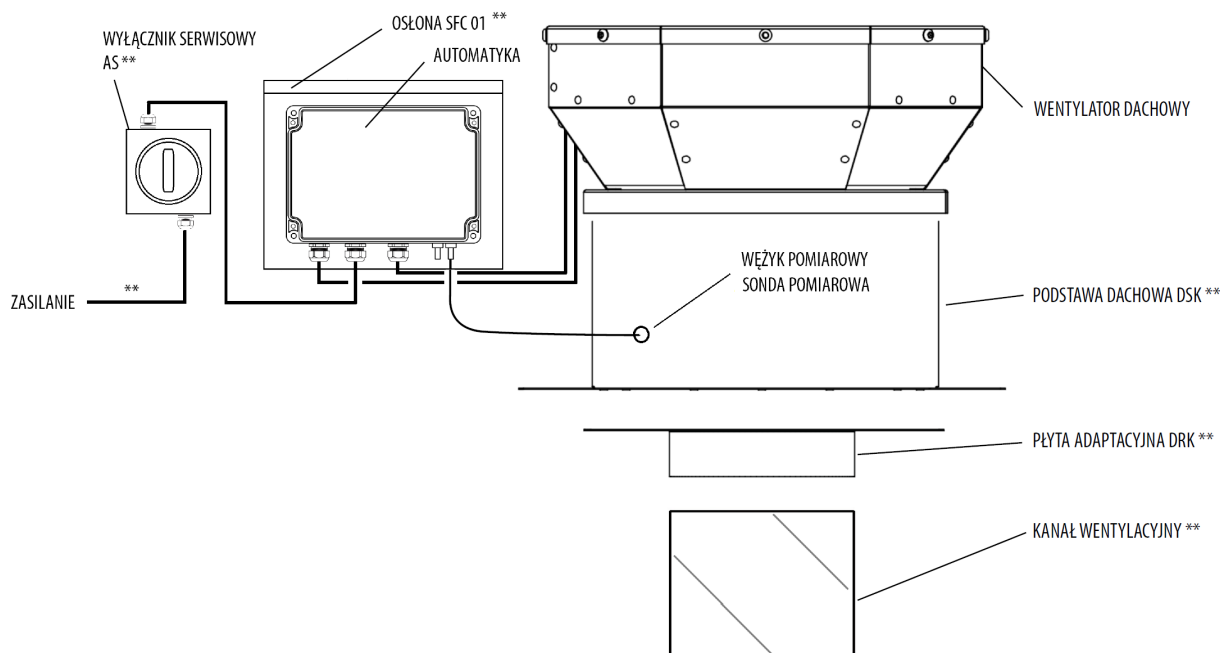
Należy brać pod uwagę i przestrzegać następujących punktów:

1. Wentylator wraz z automatyką stanowią niepodzielne urządzenie. Nie wolno łączyć podzespołów Sensovent z wentylatorami lub automatyką innymi niż dostarczone w oznaczonym zestawie.
2. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić czy urządzenie nie są uszkodzone.
3. Wentylator i automatykę należy zamontować w sposób zapewniający łatwy dostęp w celu wykonywania prac serwisowych oraz umożliwiający łatwy demontaż.
4. We wszystkich punktach montażowych wolno stosować wyłącznie atestowane materiały i osprzęt montażowy, które należy dostarczyć we własnym zakresie.
5. Podczas montażu nie dopuścić do odkształceń spowodowanych zbyt silnym zamocowaniem.
6. W obudowie nie wolno wykonywać otworów, poza przewidzianymi do tego miejscami, ani nie wolno wkręcać w nią żadnych śrub.
7. Miejsca połączeń i przejść kablowych należy uszczelnić.
8. Wszelkie przewody należy układać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.
9. Wszelkie urządzenia ochrony elektrycznej i mechanicznej muszą być dostarczone przez instalatora i nie mogą być pominięte lub być wyłączone z eksploatacji.



Rys. 1 Przykład montażowy zestawu SENSOVENT ROOF VE

** nie stanowi wyposażenia zestawu, należy zamawiać oddzielnie



Rys. 2 Przykład montażowy zestawu SENSVENT ROOF VE

** nie stanowi wyposażenia zestawu, należy zamawiać oddzielnie



7.1. Wentylator

- W wybranych modelach w celu dokonania montażu konieczne jest odkręcenie pokrywy wentylatora. Po przeprowadzeniu montażu należy upewnić się, że pokrywa wentylatora została prawidłowo i dokładnie dokręcona.
- Powierzchnia montażowa wentylatora dachowego powinna być stabilna, równa i wypoziomowana.
- Należy uszczelnić wszystkie połączenia oraz krawędź styku płyty montażowej wentylatora dachowego i podstawy dachowej.
- Podczas montażu należy stosować elementy tłumiące drgania na konstrukcję i kanał wentylacyjny (podkładki gumowe, złącza elastyczne).
- Instalację wentylacyjną należy wykonać zgodnie z projektem, wyposażać w kratki wentylacyjne wg specyfikacji Harmann oraz elementy tłumiące hałas.
- W celu ochrony przed zanieczyszczeniami i uszkodzeniem wentylatora zaleca się stosowanie filtrów powietrza przed wlotem do wentylatora.
- Należy zapewnić drożność szczelin odpływowych wody, zlokalizowanych w obrębie dolnej części obudowy nad płytą podstawy wentylatora.



7.2. Automatyka

- Automatykę należy zamocować na płaskiej, pionowej i stabilnej powierzchni w pozycji "dławnicami w dół", powyżej poziomu króćca pomiarowego (kanału wentylacyjnego).
- Urządzenie należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych (woda, promieniowanie UV...). W tym celu należy zastosować osłonę dachową SFC 01.
- Przed zamknięciem pokrywy automatyki należy upewnić się czy posiada ona założoną uszczelkę silikonową oraz czy uszczelka ta znajduje się na całym obwodzie. Pokrywa musi być szczelnie zamknięta za pomocą 4 wkrętów dołączonych do zestawu.



7.3. Układ pomiarowy ciśnienia.

- Wąż pomiarowy należy podłączyć do króćca zlokalizowanego po prawej stronie obudowy automatyki (kontrola podciśnienia).
- Wąż pomiarowy należy układać ze spadkiem w stronę kanału wentylacyjnego, bez syfonów, załamań oraz naprężeń.
- Zbędny odcinek węża należy skrócić.
- W celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym wąż pomiarowy należy poprowadzić w elastycznej rurce ochronnej.
- Króciec pomiarowy należy umieścić prostopadle do kanału ssawnego lub podstawy dachowej, w punkcie o ustabilizowanym przepływie powietrza, zachowując możliwie jak największą odległość od wlotu do wentylatora. Miejsce to należy uszczelnić.
- W przypadku kanału wentylacyjnego prowadzonego poziomo, króciec pomiarowy należy umieścić w bocznej lub w górnej jego części.
- Jeżeli system będzie nie używany należy okresowo odłączyć wąż pomiarowy od króćca w obudowie automatyki i króciec szczelnie zaślepić.

8. Połączenia elektryczne



** Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!

» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac na elementach przewodzących prąd, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionych elektryków, zgodnie z instrukcją montażu / obsługi oraz obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi:

- PN, EN, a także przepisami BHP.
- Warunki techniczne wykonywania połączeń.



Niniejsza lista nie jest kompletna.

Odpowiedzialność za spełnienie wymagań ponosi instalator.

Trzeba przestrzegać następujących zaleceń:

1. Połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi schematami połączeń oraz przeznaczeniem zacisków.
2. Wentylator i automatykę należy podłączyć z wykorzystaniem dostarczonego przewodu sygnałowego 0-10V.
3. Zacisk 0-10V w automatyce należy połączyć z zaciskiem 0-10V w wentylatorze.
4. Typ, przekrój przewodów oraz metoda ich układania muszą być dobrane przez uprawnionego elektryka.
5. Kable niskiego napięcia oraz sygnałowe trzeba układać oddzielnie.
6. Instalację elektryczną należy wyposażyć w rozłącznik dla wszystkich biegunów z minimalnym odstępem styków 3 mm, zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe oraz wyłącznik różnicowo-prądowy.
7. Należy zainstalować wyłącznik serwisowy (remontowy) w pobliżu urządzenia.
8. Przewodu +10V wentylatora nie wolno podłączać do wejść automatyki. Przewód zaślepić.
9. Po stronie Modbus RTU (RS485) należy zastosować optoizolację.
10. Długość przewodów sygnałowych nie może przekraczać 30 mb.
11. Do wejścia cyfrowego GND-IN:D1 można podłączyć wyłącznie styki bezpotencjałowe (beznapięciowe). Nie stosować przekaźników elektronicznych. Nie podłączać przewodów pod napięciem!
12. Nieużywane przepusty kablowe trzeba uszczelnić hermetycznie.
13. Wszystkie przepusty kablowe muszą być wyposażone w odciążenie kabla.
14. Wentylator z automatyką, zabezpieczenia, wyłączniki i obwody muszą być jednakowo opisane.
15. Po wykonaniu połączeń elektrycznych sprawdzić wszystkie zabezpieczenia (rezystancje uziemienia, itp.).



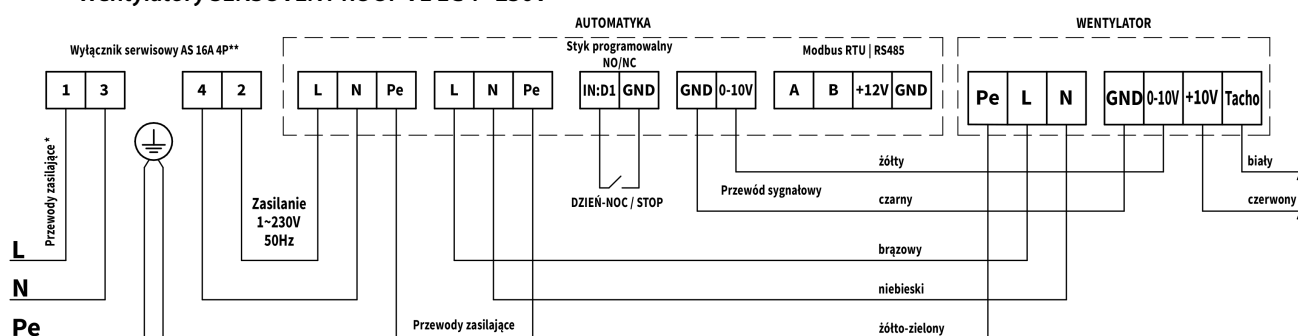
Podłączenie wysokiego napięcia do złącz niskonapięciowych spowoduje uszkodzenie i utratę gwarancji.

Przewodów niskonapięciowych nie wolno układać razem z przewodami zasilania.

Urządzenia zewnętrzne podłączone do zacisków po stronie niskonapięciowej automatyki powinny być wyposażone w separację galwaniczną.

8.1. Schemat elektryczny

Wentylatory SENSOVENT ROOF VE EC 1~230V



L-L, N-N, Pe-Pe	- Podłączenie przewodu zasilającego automatykę 230V 1~ 50Hz, max 6A! *
L, N, Pe (wentylator)	- Podłączenia przewodu zasilającego wentylator 1~230V, 50Hz * UWAGA – opcjonalnie możliwość podłączenia wentylatora bezpośrednio do sieci
Pe, N, L	- Podłączenie przewodu zasilającego wentylator 230V 1~ 50Hz , max 6A! *
GND, 0-10V/PWM	- Podłączenie przewodu sygnałowego
GND, IN:D1	- Wejście cyfrowe dla opcjonalnego podłączenia styku bezpotencjałowego NO/NC. UWAGA – aktywacja funkcji DZIEŃ-NOC lub STOP dostępna jest w standardzie w menu automatyki
A, B, +12V, GND	- Złącze Modbus RTU RS485. Wymagana optoizolacja.
*	- Nie stanowi wyposażenia zestawu
/	- Złącza niestosowane

9. Uruchomienie urządzenia



**** Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!**

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac na elementach przewodzących prąd, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!



Uruchomienie przez personel wykwalifikowany może nastąpić dopiero po wykluczeniu zagrożenia. Następujące prace kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu i obsługi oraz obowiązującymi przepisami:

- Należy kontrolować wszelkie mechaniczne i elektryczne środki ochronne (np. osłony, siatki, uziemienie).
- Napięcie, częstotliwość i rodzaj prądu zasilania sieciowego muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej!
- Należy skontrolować wszelkie przyłącza elektryczne oraz czy układ połączeń jest zgodny ze schematem.
- Skontrolować podłączone instalacje obwodu elektrycznego, instalacje bezpieczeństwa – wyłącznik główny, bezpieczniki...

- Skontrolować wentylator. Czy wirnik wentylatora nie jest zablokowany? Czy z wnętrza wentylatora i instalacji wentylacyjnej zostały usunięte ciała obce?

10. Praca

**** Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!**

**** Podczas parametryzacji automatyka znajduje się pod napięciem 230V ! (lewa strona urządzenia).**

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac na elementach przewodzących prąd, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

→ Podczas parametryzacji stosować atestowane środki ochrony osobistej.



**** Urządzenie wirujące! Wirnik wentylatora nie zatrzymuje się natychmiast!**

**** Praca wentylatora z otwartym wlotem/wylotem jest zabroniona.**

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

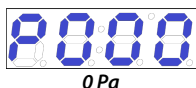
→ Nigdy nie należy wyjmować / demontować wentylatora podczas jego pracy!

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy wentylatorze, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

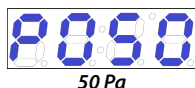
10.1. Pierwsze uruchomienie automatyki



Po włączeniu zasilania zostanie wyświetlona aktualna wersja oprogramowania. Urządzenie rozpoczyna pracę.



...



Zostanie wyświetlona aktualna różnica ciśnień (Pa) – menu poz. nr 1.

Wentylator będzie sterowany w zakresie parametrów brzegowych – menu poz. nr 11, 12.

Automatyka pracuje w sposób ciągły w celu osiągnięcia wartości zadanej dla trybu 'U' lub 'u' – menu poz. nr 3, 4.

<- Przykład wskazania osiągnięcia podciśnienia 50Pa (podciśnienie w kanale wentylacyjnym)



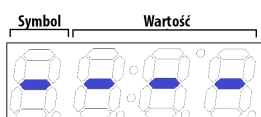
Automatyka wentylatora SENSOVENT EC jest wstępnie sparаметryzowana i gotowa do pracy. Silnik wentylatora zostanie wysterowany (uruchomi się) kilka sekund po włączeniu zasilania!

10.2. Wyświetlacz / przyciski sterujące

**** Podczas parametryzacji automatyka znajduje się pod napięciem 230V ! (lewa strona urządzenia)**

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Podczas parametryzacji stosować atestowane środki ochrony osobistej.



PRZYCIISK 1 - Lewy górny

Aby wyświetlić poprzedni parametr menu
Zmiana wartości podczas edycji parametru (-)



PRZYCIISK 2 - Prawy górny

Aby wyświetlić następny parametr menu
Zmiana wartości podczas edycji parametru (+)



PRZYCIISK 3 - Lewy dolny

Aby wejść do trybu edycji parametru należy nacisnąć przycisk 3 (edytowana wartość pulsuje)

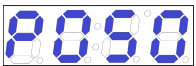


PRZYCIISK 4 - Prawy dolny

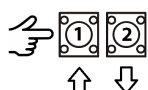
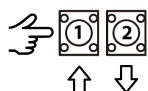
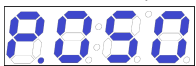
Aby potwierdzić edytowany parametr
Zapis zmian

10.3. Menu główne (H007)

Wartość dodatnia



Wartość ujemna



1. Aktualna różnica ciśnień – Pa

Parametru nie można edytować.

Wartość ujemna wyświetlana jest z kropką po pierwszym symbolu na wyświetlaczu.

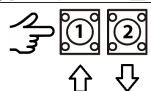
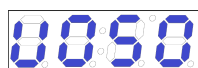
Uwaga! Wartość ujemna może oznaczać podpięcie węża pomiarowego do nieodpowiedniego króćca. W takim wypadku należy skontrolować podłączenie.

2. Sterowanie silnika 'S' – V

Parametr aktualnego sterowania silnika.

Zakres wskazań 0.0 – 10.0 V.

Parametru nie można edytować.

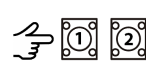
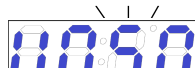


3. Różnica ciśnień dla trybu 'U' - Pa

Wartość zadana.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 Pa.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 Pa.
Zakres 0 – 999 Pa.



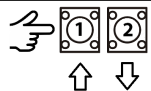
Aby edytować



-1 Pa +1 Pa
Edycja



Aby potwierdzić

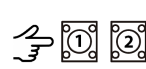
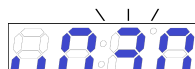


4. Różnica ciśnień dla trybu 'u' - Pa

Wartość zadana.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 Pa.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 Pa.
Zakres 0 – 999 Pa.



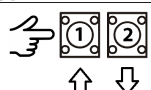
Aby edytować



-1 Pa +1 Pa
Edycja



Aby potwierdzić

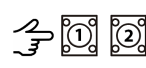
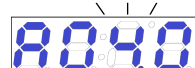


5. Poziom sterowania dla trybu 'U' - V

Wartość zadana.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 0.1 V.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 0.1 V.
Zakres 0.0 – 10.0 V.



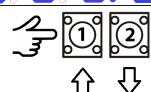
Aby edytować



-0.1 V +0.1 V
Edycja



Aby potwierdzić

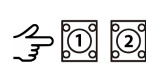
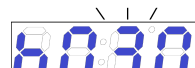


6. Poziom sterowania dla trybu 'u' - V

Wartość zadana.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 0.1 V.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 0.1 V.
Zakres 0.0 – 10.0 V.



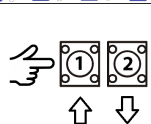
Aby edytować



-0.1 V +0.1 V
Edycja



Aby potwierdzić

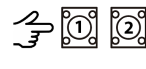
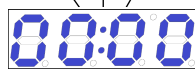


7. Czas rozpoczęcia trybu 'u' - 'GG:MM'

Przycisk 1 zmniejsza czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 2 zwiększa czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 3 umożliwia przechodzenie między polami godziny/minuty.
Zakres 00–23 (godzina), 00–59 (minuta).



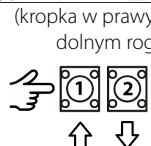
Aby edytować



-1h/min +1h/min
Edycja



Aby potwierdzić

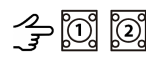
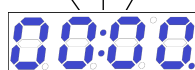


8. Czas zakończenia trybu 'u' - 'GG:MM'

Przycisk 1 zmniejsza czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 2 zwiększa czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 3 umożliwia przechodzenie między polami godziny/minuty.
Zakres 00–23 (godzina), 00–59 (minuta).



Aby edytować

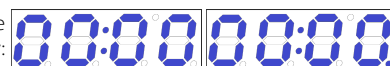


-1h/min +1h/min
Edycja

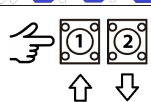
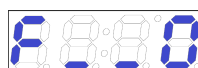
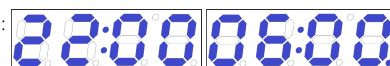


Aby potwierdzić

Przykład: Jeżeli czasy rozpoczęcia i zakończenia będą takie same, tryb będzie nieaktywny:



Przykład: tryb nocny będzie aktywny od godziny 22:00 do 06:00 następnego dnia:

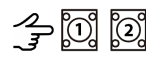
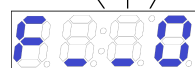


9. Tryb pracy ciśnienie/wartość stała

Wartość zadana.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
Zakres 0-1.
0 – kontrola stałego podciśnienia
1 – utrzymanie stałego przepływu



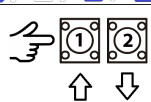
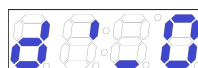
Aby edytować



-1 +1
Edycja



Aby potwierdzić

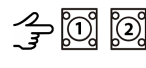
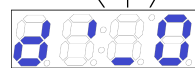


10. Konfiguracja wejścia NO/NC

Logika działania wejścia cyfrowego DI1.
Domyślnie 0. Zakres 0-2.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
0 – Gdy wejście DI1 otwarte (zwarne) = prawa wg wartości zadanej dla trybu 'U' ('u').
1 – Gdy wejście DI1 zwarte = Zatrzymanie silnika → 0.0 V + napis „StoP”
2 – Gdy wejście DI1 otwarte = Zatrzymanie silnika → 0.0 V + napis „StoP”



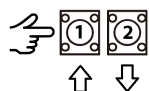
Aby edytować



-1 +1
Edycja



Aby potwierdzić

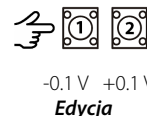
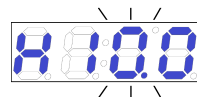


11. Sterowanie (maksimum)

Ogranicznik poziomu sterowania.
Koryguje górny limit do jakiego odbywa się sterowanie.
Domyślnie 10.0 V. Zakres 0 – 10.0 V.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 0.1 V.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 0.1 V.



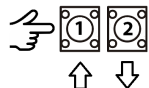
Aby edytować



-0.1 V +0.1 V
Edycja



Aby potwierdzić

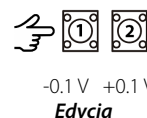
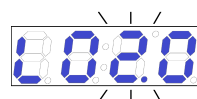


12. Sterowanie (minimum)

Ogranicznik poziomu sterowania.
Koryguje dolny limit do jakiego odbywa się sterowanie.
Domyślnie 2.0 V. Zakres 0 – 10.0 V.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 0.1 V.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 0.1 V.



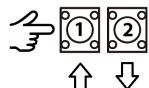
Aby edytować



-0.1 V +0.1 V
Edycja



Aby potwierdzić

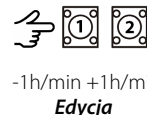
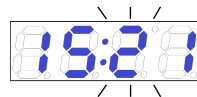


13. Aktualny czas 'GG:MM'

Przycisk 1 zmniejsza czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 2 zwiększa czas o 1 godzinę/minutę.
Przycisk 3 umożliwia przechodzenie między polami godziny/minuty.
Zakres 00–23 (godzina), 00–59 (minuta).



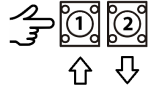
Aby edytować



-1h/min +1h/min
Edycja



Aby potwierdzić

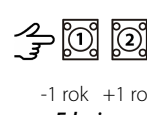
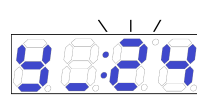


14. Aktualny rok 'RR'

Nastawa aktualnego roku.
Wymagane przez funkcję zmiany czasu (18).
Domyślnie rok produkcji. Zakres 00 – 99.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 rok.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 rok.



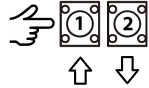
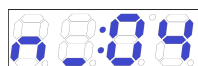
Aby edytować



-1 rok +1 rok
Edycja



Aby potwierdzić

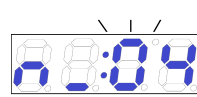


15. Aktualny miesiąc 'MM'

Nastawa aktualnego miesiąca.
Wymagane przez funkcję zmiany czasu (18).
Domyślnie miesiąc produkcji. Zakres 01 – 12.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 miesiąc.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 miesiąc.



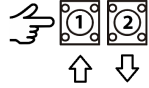
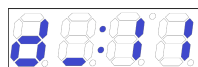
Aby edytować



-1 mies. +1 mies.
Edycja



Aby potwierdzić

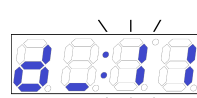


16. Aktualny dzień miesiąca 'DD'

Nastawa aktualnego dnia miesiąca.
Wymagane przez funkcję zmiany czasu (18).
Domyślnie dzień produkcji. Zakres 01 – 12.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 dzień.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 dzień.



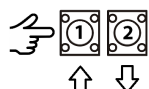
Aby edytować



-1 dzień +1 dzień
Edycja



Aby potwierdzić

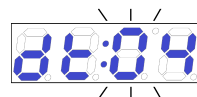


17. Aktualny dzień tygodnia 'DD'

Nastawa aktualnego dnia tygodnia.
Wymagane przez funkcję zmiany czasu (18).
Domyślnie 01. Zakres 01 – 07.
01 – poniedziałek.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 dzień.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 dzień.



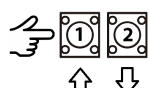
Aby edytować



-1 dzień +1 dzień
Edycja



Aby potwierdzić

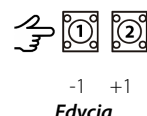
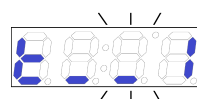


18. Funkcja zmiany czasu

Funkcja automatycznej zmiany czasu letni/zimowy. Domyślnie 1. Zakres 0 – 1.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
1 – Włączona (automatyczna zmiana czasu)
0 – Wyłączona (aktualnie ustawiony czas)



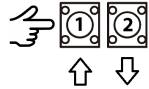
Aby edytować



-1 +1
Edycja



Aby potwierdzić

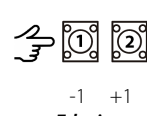
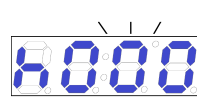


19. Adres Modbus | RS485

Funkcja dla użytkowników zaawansowanych.
Domyślnie 010. Zakres 000 – 255.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.



Aby edytować



-1 +1
Edycja

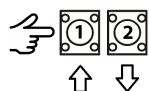


Aby potwierdzić

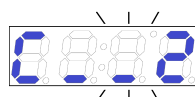


20. Funkcja auto-kalibracji wskazań ciśnienia

Funkcja dla użytkowników zaawansowanych.
Domyślnie 2. Zakres 0 – 3.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
0 – Wyłączona
1 – Kalibracja okresowo podczas pracy
2 – Kalibracja po wznowieniu zasilania
3 – Kalibracja okresowo podczas pracy + po wznowieniu zasilania



Aby edytować



Edycja

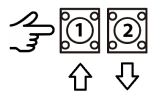


Aby potwierdzić

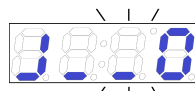


21. Ręczna kalibracja ciśnienia

Funkcja dla użytkowników zaawansowanych.
Domyślnie 0. Zakres 0 – 1.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
0 – Wyłączona
1 – Wymusza kalibrację, po czym parametr wraca do wartości 0.



Aby edytować



Edycja

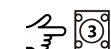
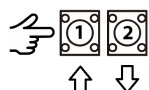


Aby potwierdzić

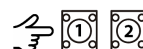
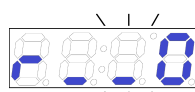


22. Reset do ustawień domyślnych

Funkcja dla użytkowników zaawansowanych.
Domyślnie 0. Zakres 0 – 1.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1.
0 – Wyłączona
1 – Wymusza reset ustawień, po czym parametr wraca do wartości 0.
Uwaga! Reset nie dotyczy daty i godziny.



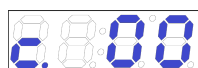
Aby edytować



Edycja

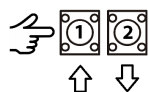


Aby potwierdzić

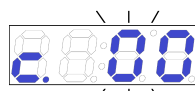


23. Wartość aktualnej kalibracji ciśnienia

Funkcja dla użytkowników zaawansowanych.
Domyślnie 10 Pa. Zakres 0 – 10 Pa.
Przycisk 1 zmniejsza wartość o 1 Pa.
Przycisk 2 zwiększa wartość o 1 Pa.



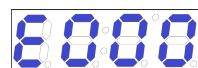
Aby edytować



Edycja

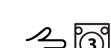
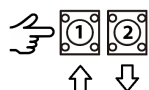


Aby potwierdzić



24. Kody zdarzeń.

Podgląd kodów zdarzeń.
Przycisk 3 – przeglądanie kodów.
Przycisk 4 – resetowanie funkcji.



Aby przeglądać



Aby resetować

10.4. Wartość zadana

Automatyka umożliwia wprowadzenie dwóch wartości zadanych różnicy ciśnień w zakresie 0 – 999 Pa.

Standardowo aktywny jest tryb pracy wg nastawy podstawowej 'U' – menu poz. nr 3.

Tryb pracy wg dodatkowej wartości zadanej 'u' – w menu poz. nr 4, można uruchomić niezależnie na dwa sposoby:

- Przez ustawienie czasu rozpoczęcia, np. '22:00' trybu 'u' – menu poz. nr 7 i zakończenia '06:00' – menu poz. nr 8. W ciągu doby można zdefiniować jeden przedział czasowy. Ustawienie obowiązuje dla każdego dnia w roku. Ustawienie uwzględnia zmianę czasu zimowy/letni jeżeli w menu poz. nr 18 włączona została automatyczna zmiana czasu (wartość 1). Czas rzeczywisty należy ustawić w menu poz. Nr 13. Standardowo tryb 'u' jest nieaktywny ponieważ czasy rozpoczęcia i zakończenia są takie same, np.: '00:00' – '00:00'.
- Poprzez podłączenie i skonfigurowanie wejścia cyfrowego DI1 – menu poz. nr 10. W przypadku zadania parametru 'd' _ 0' przy otwartym wejściu GND – IN:D1 wentylator pracuje wg wartości zadanej dla trybu 'U'. Zwarcie wejścia GND – IN:D1 powoduje, że wentylator przechodzi na pracę wg wartości zadanej dla trybu 'u'.

10.5. Funkcja STOP

Automatyka umożliwia zatrzymanie wentylatora (wartość 0.0 V DC na wyjściu).

W zależności od nastawy parametru 'd' _ 1' – w menu poz. nr 10, funkcja działa priorytetowo i w następujący sposób:

'd' _ 1'	Przy zwartym wejściu GND – IN:D1 wentylator zatrzymuje się (poziom sterowania wynosi 0.0 V). W tym czasie będzie wyświetlony komunikat 'StoP' na wyświetlaczu.
'd' _ 2'	Przy otwartym wejściu GND – IN:D1 wentylator zatrzymuje się (poziom sterowania wynosi 0.0 V). W tym czasie będzie wyświetlony komunikat 'StoP' na wyświetlaczu.



Funkcja "Zatrzymanie silnika" opisana w punkcie 10.4 nie zastępuje wyłącznika serwisowego wentylatora!

10.6. Ograniczniki poziomu sterowania

Parametry menu nr 11 oraz 12 umożliwiają dostosowanie zakresu sterowania wentylatora. Parametr nr 12 (sterowanie minimum) koryguje próg do jakiego odbywa się sterowanie przy zmniejszaniu wartości wyjścia analogowego. Parametr nr 11 (sterowanie maksimum) koryguje próg do jakiego odbywa się sterowanie przy zwiększaniu wartości sygnału 0-10V DC.

10.7. Parametr 'C': Auto-kalibracja

Parametr określa czy po podaniu napięcia oraz podczas pracy urządzenia ma być przeprowadzana kalibracja wskazań różnicy ciśnień. UWAGA! Proces auto-kalibracji powoduje okresowe zatrzymanie pracy silnika.

10.9. Komunikaty zdarzeń

W przypadku zdarzeń na wyświetlaczu urządzenia pojawi się komunikat z kodem zdarzenia. Przeglądanie ostatnich kodów zdarzeń jest możliwe w menu poz. nr 24.

Kody zdarzeń	Znaczenie komunikatu i postępowanie	Zachowanie sterownika
E080 - E085	Zdarzenie związane z wbudowanym zegarem RTC. Czas może być niepoprawny. Należy sprawdzić/wymienić baterię i nastawić odpowiednią datę i godzinę.	Wyświetla się godzina i data zapamiętana przy ostatnim zapisie ustawień. Sterownik pracuje cały czas na parametrach zgodnych z tą godziną. Zegar RTC nie pracuje do czasu nastawienia.
E801	Zdarzenie związane z odczytem ustawień z pamięci urządzenia.	Sterownik pracuje na ustawieniach domyślnych.
E803	Zdarzenie związane z zapisem pamięci ustawień. Wprowadzone ustawienie mogło nie zostać trwale zapisane, należy spróbować ponownie.	Sterownik pracuje zgodnie z ustawieniami bieżącymi.
E806 - E807	Komunikaty związane z nieprawidłową pracą czujnika ciśnienia.	Sterownik przechodzi na pracę z wartością stałą.
E810	Osiągnięto maksymalny próg sterowania (H) i w ustalonym czasie nie można osiągnąć wartości zadanej (dla trybu 'U' lub 'u').	Sterownik pracuje zgodnie z ustawieniami bieżącymi.
E811	Osiągnięto minimalny próg sterowania (L) i w ustalonym czasie nie można osiągnąć wartości zadanej (dla trybu 'U' lub 'u').	Sterownik pracuje zgodnie z ustawieniami bieżącymi.
E812	Przeciwny znak różnicy ciśnień od spodziewanego.	Wentylator pozostaje włączony.

10.11. Informacje dodatkowe

Urządzenie wznowi pracę po utracie zasilania wg zaprogramowanych parametrów. Dokładność wskazań zegara czasu rzeczywistego związana jest z wahaniami temperatury i jest zjawiskiem normalnym. Zegar czasu rzeczywistego posiada zaimplementowaną opcję automatycznej urzędowej zmiany czasu. Funkcja działa, jeżeli urządzenie znajduje się pod napięciem.

11. Konserwacja i naprawa

11.1. Ważne wskazówki



** Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac na elementach przewodzących prąd, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!



Remont i naprawa urządzeń mogą być dokonywane jedynie przez personel wykwalifikowany zgodnie z instrukcją montażu i obsługi oraz obowiązującymi przepisami. Urządzeń uszkodzonych i zawierających usterki nie należy naprawiać we własnym zakresie, lecz szkodę lub nieprawidłowe funkcjonowanie zgłosić na piśmie producentowi.



Naprawa we własnym zakresie grozi niebezpieczeństwem szkód materialnych lub na osobach, poza tym wygasa gwarancja producenta.

11.2. Konserwacja i przeglądy



Konserwacja, przeglądy, usuwanie usterek i czyszczenie mogą być dokonywane jedynie przez wykwalifikowany personel, zgodnie z instrukcją montażu i obsługi oraz z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

Urządzenia Harmann nie wymagają dużych nakładów konserwacyjnych, o ile są one prawidłowo użytkowane.

Urządzenia wymagają okresowych przeglądów:

- Po zakończeniu prac budowlanych a przed oddaniem obiektu do użytkowania
- Następnie co 6 miesięcy

Należy przeprowadzać następujące prace, stosując się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa i bezpieczeństwa pracy:

- Należy skontrolować stan i pracę urządzenia, w tym połączeń mechanicznych, układu regulacji i instalacji bezpieczeństwa.
- Przyłącza elektryczne i okablowanie należy skontrolować pod względem uszkodzeń.
- W przypadku zanieczyszczenia wirnika lub innych elementów wentylatora należy je oczyścić.
- Złączki i węże ciśnieniowe należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu pod względem zanieczyszczeń. Elementy oczyścić lub wymienić na nowe.
- Należy sprawdzić drożność szczelin odpływowych wody, zlokalizowanych w obrębie dolnej części obudowy nad płytą podstawy wentylatora. Nie należy dopuścić do ich zatkania.



Wentylatory SENSOVENT EC są bezobsługowe, wymagają jedynie okresowego przeglądu i czyszczenia zgodnie z zaleceniami.

- Z biegiem czasu na wirniku i obudowie będą osiadać zanieczyszczenia. Prowadzi to do obniżenia wydajności, niewyważenia oraz skrócenia żywotności urządzenia. Z tego powodu zalecamy zainstalowanie filtra powietrza.
- Wirnik czyści się pędzlem, szczotką lub szmatką.
- Uwaga! Nie zdejmować, ani nie przemieszczać ciężarów wyrównowazających. Wnętrza wentylatora nie wolno czyścić ani wodą, ani myjką ciśnieniową. Nie stosować ostrych narzędzi.
- Filtr powietrza zainstalowany przed wentylatorem pozwala na znaczne wydłużenie czasu, po którym należy wykonać czyszczenie, a niektórych przypadkach pozwala wyeliminować konieczność okresowego czyszczenia.
- Uwaga! W przypadku zatkania wężyka pomiarowego należy odłączyć go od króćca wentylatora i delikatnie przedmuchać. Czyszczenie wężyka podłączonego do automatyki skutkuje uszkodzeniem i utratą gwarancji.
- Uszkodzony lub trwale zagięty wężyk pomiarowy należy wymienić na nowy.
- W przypadku uszkodzenia podzespołów lub urządzenia należy je wymienić na nowe.
- Łożyska są bezobsługowe i nie wolno ich smarować.
W przypadku uszkodzenia łożysk należy zlecić ich wymianę w serwisie producenta.
- Sprawdzić i skorygować zegar czasu rzeczywistego automatyki.
- Rozładowaną lub uszkodzoną baterię należy wymienić.
- Po przeprowadzeniu czyszczenia należy sprawdzić czy urządzenie i wentylator pracują poprawnie.



11.3. Eksploatacja wentylatorów SENSOVENT EC w systemie wentylacyjnym

1. Uwaga! Wentylatorów nie wolno używać do usuwania powietrza zanieczyszczonego pyłem budowlanym (np. gipsowym, ceglanym).
2. Uwaga! W trakcie wszelkich prac budowlanych, wykończeniowych czy remontowych wloty powietrza, kanały, wentylatory muszą zostać zabezpieczone przed dostępem zanieczyszczonego powietrza.
3. Biorąc pod uwagę zakres i obszar prac wymienionych w pkt. 2 należy rozważyć okresowe wyłączenie i całkowite zabezpieczenie systemu (pionu) wentylacyjnego przed dostępem powietrza zawierającego zanieczyszczenia i nadmierną ilość wilgoci.
4. Podczas normalnej eksploatacji systemu wentylacyjnego nie wolno zaślepiać wywiewników (kratek wentylacyjnych), demontować ich na stałe, zmieniać ich lokalizacji (przedłużać), podłączać w ich miejsce obcych urządzeń wentylacyjnych (wentylatory łazienkowe, okapy itp.).
5. Należy zapewnić nawiew powietrza do pomieszczeń w których zlokalizowane są wywiewniki.

11.4. Wymiana baterii



**** Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!**

»» Lekceważenie zagrożenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń lub szkód materialnych.

→ Przed rozpoczęciem wszelkich prac na elementach przewodzących prąd, urządzenie należy odciąć od sieci odłączając wszystkie przewody zewnętrzne oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

Bateria CR2032 3V podtrzymująca aktualną datę i godzinę znajduje się na płycie sterownika obok wyświetlacza.

W przypadku wyczerpania lub uszkodzenia, baterię należy wymienić.

1. Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się że zostało odłączone napięcia zasilania (wszystkie bieguny) oraz nie jest możliwe jego ponowne załączenie przez osoby trzecie.
2. Otworzyć pokrywę sterownika.
3. Odłączyć wszystkie złącza.
4. Odłączyć wszystkie przewody zasilające.
5. Ostrożnie wysunąć zużytą baterię.
6. Ostrożnie wsunąć nową baterię.
7. Podłączyć przewody i złączki oraz zamknąć pokrywę sterownika.

12. Modyfikacje i naprawy



Urządzenia nie wolno modyfikować ani samodzielnie naprawiać! Gwarancja obowiązuje tylko dla dostarczonej konfiguracji. W przypadku nieautoryzowanych modyfikacji lub naprawa wygasa odpowiedzialność producenta.

13. Demontaż i usunięcie

**** Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku demontażu pod napięciem elektrycznym!**

»» Jeśli przed rozpoczęciem demontażu nie zostanie wyłączone napięcie elektryczne, istnieje ryzyko obrażeń i uszkodzenia produktu lub elementów instalacji.

→ Należy się upewnić, że istotne elementy instalacji zostały odłączone od sieci elektrycznej.

13.1. Usunięcie



Urządzenie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wyrób powinien zostać zutylizowany w sposób odmienny niż odpady powstające w gospodarstwie domowym. Urządzenie należy zwrócić do sprzedawcy lub przekazać do punktu przyjmującego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Niestaranne usunięcie urządzenia może doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.



14. Usterki i rozwiązywanie problemów

Należy przestrzegać poniższych zaleceń.

1. Podczas rozwiązywania problemów postępować w sposób systematyczny i przemyślany, nawet jeśli działa się pod presją czasu.
2. W najgorszym przypadku, przypadkowe i beładne demontowanie elementów lub zmienianie nastaw może uniemożliwić ustalenie pierwotnej przyczyny problemu.
3. Zapoznać się z działaniem urządzenia w powiązaniu z całą instalacją wentylacyjną.
4. Spróbować ustalić, czy przed wystąpieniem awarii urządzenie spełniało wymagane funkcje.
5. Spróbować ustalić wszelkie zmiany w instalacji, w której zamontowano urządzenie:
 - » Czy zmieniły się warunki pracy urządzenia lub zmieniono zakres roboczy?
 - » Czy modyfikowano (np. zmiana konfiguracji) lub naprawiano (instalacja, elektryka, sterowanie) instalację lub urządzenie?Jeśli tak: jaki był zakres zmian/napraw?
 - » Czy urządzenie było prawidłowo obsługiwane?
 - » Jakie są objawy awarii?
6. Określić konkretną przyczynę awarii. W razie potrzeby zapytać się osoby obsługującej urządzenie lub instalację.

15. Standardowe rejestry Modbus RTU

Adres	Nazwa	Format	Objaśnienie
4000	SAVE_SETTINGS_MAGIC = 1234	uint16	Zapis liczby 1234 do rejestru powoduje zapisanie zmian wprowadzonych przez Modbus do pamięci eeprom urządzenia
4002	aktualna_roznica_cisnien_Pxxx	int16	Aktualna różnica ciśnień w Pa
4003	aktualna_wartosc_napiecia_wysylanego_na_wyjscie_0V_10V_Sxx x_MUL10	int8	Napięcie żądane na wyjściu 0V-10V. Parametr podawany w V*10, wartość 78 oznacza 7.8V
4005	wartosc_zadana_roznicy_cisnien_dP0_Uxxx	int16	Wartość zadana różnicy ciśnienia dla trybu 'U'
4006	wartosc_zadana_roznicy_cisnien_dP1_uxxx	int16	Wartość zadana różnicy ciśnienia dla trybu 'u'
4007	wartosc_zadana_stale_napiecie_sterowania_V0_ Axxx_MUL10	int8	Parametr podawany w V*10, wartość 78 oznacza 7.8V
4009	wartosc_zadana_stale_napiecie_sterowania_V1_ bxxx_MUL10	int8	Parametr podawany w V*10, wartość 78 oznacza 7.8V
4011	godzina_rozpoczecia_okna_pracy_wg_drugiej_ wartosci_zadanej_dP1_V1_xxxx	int16	Format parametru HHMM, wpisanie „1234” oznacza 12:34
4012	godzina_zakonczenia_okna_pracy_wg_drugiej_ wartosci_zadanej_dP1_V1_xxxx	int16	Format parametru HHMM, wpisanie „1234” oznacza 12:34
4013	wybor_trybu_pracy_F_x	int8	Wybór trybu pracy (patrz menu poz. nr 9)
4014	dzialanie_wejscia_DI1_di_x	int8	Działanie wejścia DI1 (patrz menu poz. nr 10)
4015	limit_gorny_napiecia_wysylanego_na_wyjscie_0V_ 10V_Hxxx_MUL10	int8	Parametr podawany w V*10, wartość 78 oznacza 7.8V
4017	limit_dolny_napiecia_wysylanego_na_wyjscie_0V_ 10V_Lxxx_MUL10	int8	Parametr podawany w V*10, wartość 78 oznacza 7.8V
4019	nastawa_godziny_minuty_xxxx	int16	Aktualny czas, format parametru HHMM, wpisanie „1234” oznacza 12:34
4020	nastawa_rok_y_xx	int8	Aktualny rok, format parametru YY, wpisanie „24” oznacza 2024 rok
4021	nastawa_miesiac_n_xx	int8	Aktualny miesiąc, format parametru MM, wpisanie „04” oznacza kwiecień
4022	nastawa_dzien_d_xx	int8	Aktualny dzień miesiąca, format parametru DD
4023	nastawa_dzien_dtxx	int8	Aktualny dzień tygodnia, format parametru DD, „01” oznacza poniedziałek
4024	zmiana_czasu_letni_zimowy_t_x	int8	Jeżeli jest ustawiony automatyczny czas letni to jest zmieniany ostatniej niedzieli marca o 2:00 i ostatniej niedzieli października o 3:00
4025	adres_modbus_hxxx	int8	Adres Modbus urządzenia
4026	zerowanie_wskazan_dP_C_x	int8	Tryb automatycznej kalibracji wskazań ciśnienia (patrz menu poz. nr 20)
4027	kalibracja_reczna_J_x	int8	Wymuszenie ręcznej kalibracji wskazań ciśnienia (patrz menu poz. nr 21)
4028	reset_do_ustawien_domyslnych_r_x	int8	Wymuszenie resetu do ustawień domyślnych (patrz menu poz. nr 22)
4029	wartosc_kalibracji_cisnienia	int16	Wartość ciśnienia do jakiej został ostatnio skalibrowany czujnik
4030	aktualny_blad	int16	Aktualny komunikat wyświetlany na wyświetlaczu
4031	ilosc_cykli_programowania_eeprom	int16	Ilość zapisów eepromu
4032	aktualny_rok_miesiac	int16	Format parametru YYMM, 2308 oznacza sierpień 2023 r.
4033	aktualny_dzien_miesiaca_tygodnia	int16	Format parametru DDWW, DD-dzień miesiąca (1..31), WW-dzień tygodnia (1 Poniedziałek ... 7 Niedziela), 2407 oznacza 24 dzień miesiąca, niedziela
4034	aktualna_godzina_minuta	int16	Format parametru HHMM, 1234 oznacza 12:34
4035	wymuszenie_wyjscia_0V_10V_modbus	int8	Wartość 0-100 wymusza wyjście analogowe. Wpisanie 78 oznacza 7.8V
4036	pid_ki	float ABCD	Współczynnik I algorytmu PID sterowania względem ciśnienia
4038	pid_kp	float ABCD	Współczynnik P algorytmu PID sterowania względem ciśnienia
4040	pid_kd	float ABCD	Współczynnik D algorytmu PID sterowania względem ciśnienia
4042	pid_output	float ABCD	Wartość na wyjściu algorytmu PID
4045	uptime_cnt	uint32 ABCD	Czas pracy od ostatniego resetu w kwantach 20ms
4047	soft_version	uint32 ABCD	Timestamp kompilacji oprogramowania

NALEPKA SERWISOWA SENSOVENT ROOF EC		UWAGI 1. Rozruch i przeglądy należy udokumentować wpisem w karcie gwarancyjnej. 2. Karta gwarancyjna, która nie została wypełniona lub nie posiada nalepki serwisowej jest nieważna. 3. Podzespoły SENSOVENT bez nalepek serwisowych nie są objęte gwarancją. 4. Wydano nabywcy urządzenia z dokumentacją w języku polskim oraz poinformowano, że niniejsza karta gwarancyjna jest jedynym dokumentem potwierdzającym nabywcy towaru uprawnienia z tytułu gwarancji. 5. W przypadku utraty karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane. 6. Ogólne warunki gwarancji dostępne są na www.harmann.pl
		NR FAKTURY DATA ZAKUPU OBIEKT



KARTA GWARANCYJNA Z PROTOKOŁEM ROZRUCHU SENSOVENT ROOF EC

DATA	CZYNNOŚĆ	PODPIS I PIECZĘĆ
	ROZRUCH	
<i>Potwierdzam</i> (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)		

ZGŁOSZENIE USTERKI		ADNOTACJE SERWISU	
DATA	TREŚĆ ZGŁOSZENIA / USTERKA	DATA	DECYZJA / NAPRAWY / UWAGI

15. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI Harmann Polska Sp. z o.o.

1. ZAKRES ZASTOSOWANIA

1.1 Ogólne Warunki Gwarancji (dalej OWG) stanowią integralną część umów sprzedaży oraz związanych z nimi umów o świadczenie usług zawieranych pomiędzy spółką Harmann Polska sp. z o.o. A nabywcami oferowanych przez nią produktów, o ile umowy te nie stanowią inaczej. Użyte w dalszej części niniejszych OWG określenia oznaczają:

„Gwarant” – spółkę Harmann Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Kokotowie, adres: Kokotów 703, 32-002 Kokotów, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy KRS pod numerem KRS 0000354104, NIP: 6793033048, REGON: 121200107

„Kupujący” – kontrahenta dokonującego od Gwaranta zakupów produktów lub usług. Niniejsze OWG stosuje się tylko do kontrahentów (przedsiębiorców art. 43 § 1 k.c.) nie będących konsumentami w rozumieniu art. 22 § 1 Kodeksu Cywilnego.

„Strony” – Gwaranta i Kupującego

„OWG” – niniejsze Ogólne Warunki Gwarancji Harmann Polska Sp. z o.o.

„Produkt” – produkty, towary i usługi stanowiące przedmiot statutowej działalności gospodarczej Gwaranta i w powyższym zakresie objęte gwarancją na terenie Polski.

„Przewoźnik” – kurier, firma transportowa lub spedycyjna

„Magazyn” – magazyn Sprzedającego zlokalizowany w miejscu siedziby Sprzedającego.

1.2 Strony wyłączają zastosowanie wzorców umów Kupującego (w szczególności ogólnych warunków gwarancji i wzorów umów, regulaminów).

1.3 Zgodnie z niniejszym OWG Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych Produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

1.4 Bezpośrednie roszczenia gwarancyjne w stosunku do Gwaranta mogą składać jedynie Kupujący, którzy nabyli produkt od Gwaranta. W pozostałych przypadkach roszczenie gwarancyjne należy składać w miejscu zakupu Produktu.

1.5 Zgodnie z art. 558 § 1 Kodeksu cywilnego rękojmia za Produkt jest wyłączona.

2. OKRES GWARANCJI

2.1 Okres gwarancji na Produkty oferowane przez Gwaranta liczony jest od daty sprzedaży i wynosi:

Grupa produktowa	Okres gwarancji
Wentylatory do wentylacji ogólnej	24 miesiące (ENSO - 36 miesięcy)
Wentylatory kuchenne	24 miesiące
Wentylatory Limodor	24 miesiące
Centrale wentylacyjne	24 miesiące
Rekuperatory REQUORA	24 miesiące
Regulatory i elementy automatyki	24 miesiące
Wentylatory chemoodporne	24 miesiące

2.2 Gwarant udziela Klientowi gwarancji na okres podany w powyższej tabeli na podstawie faktury VAT lub paragonu potwierdzającego sprzedaż Produktu. Na życzenie Gwarant wyda Klientowi kartę gwarancyjną.

3. ZAKRES GWARANCJI

3.1 Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

3.2 W okresie trwania gwarancji Gwarant zobowiązany jest bezpłatnie dostarczyć części zamienne lub naprawić wadliwy Produkt. Jeżeli Gwarant stwierdzi, że naprawa Produktu nie jest możliwa albo koszt naprawy urządzenia jest niewspółmiernie wysoki w stosunku do ceny nowego urządzenia, zobowiązany jest wymienić Produkt na wolny od wad.

3.3 Z tytułu gwarancji Kupującemu ani osobom trzecim nie przysługuje wobec Gwaranta roszczenie o odszkodowanie za jakiegokolwiek szkodę powstałą w skutek awarii Produktu. Jedynym zobowiązaniem Gwaranta według tej gwarancji, jest dostarczenie części zamiennych lub naprawa lub wymiana Produktu na wolny od wad, zgodnie z warunkami niniejszej gwarancji.

3.4 Gwarant odpowiada przed Kupującym wyłącznie za wady fizyczne powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym Produkcie. Gwarancja nie są objęte wady powstałe z innych przyczyn, a szczególnie w wyniku:

- czynników zewnętrznych: uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych, zalania, nadmiernego zabrudzenia itp.
- zamontowania i użytkowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem określonym w katalogu Harmann i/lub DTR.
- użytkowania Produktu w warunkach niezgodnych z podanymi w katalogu Harmann i/lub DTR (np. max/min temperatury pracy, zanieczyszczenie przetłaczanego czynnika, strefy zagrożenia wybuchem, agresywne środowisko itp.)
- błędów projektowych instalacji, nieprawidłowego doboru Produktu.
- podłączenia Produktu przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień SEP, podłączenia produktu niezgodnie ze schematem elektrycznym, zasilania Produktu napięciem innym niż określone na tabliczce znamionowej i/lub DTR Produktu.
- zastosowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem i/lub sztuką inżynierską.
- braku zgodnych z wymaganiami określonymi w DTR i/lub katalogu Harmann zabezpieczeń termicznych
- nieprawidłowego montażu, konserwacji, magazynowania i transportu Produktu
- uszkodzeń Produktu powstałych w wyniku stosowania nieoryginalnych lub niezgodnych z zaleceniami producenta akcesoriów i materiałów.
- uszkodzeń wynikłych ze zdarzeń losowych, czynników niosących znamiona siły wyższej – pożar, powódź, wyładowania atmosferyczne itp.
- wadliwego działania innych instalacji (np. elektrycznej, grzewczej itp.) i/lub urządzeń mających wpływ na działanie Produktu (np. falowników, przekładników, nawilżaczy, chłodziń, nagrzewnic itp.)

3.5 Gwarancja nie obejmuje części podlegających normalnemu zużyciu oraz części i materiałów eksploatacyjnych, jak: filtry, żarówki, bezpieczniki, baterie, paski klinowe, smary, oleje, czynniki chłodnicze itp.

3.6 Gwarancja nie obejmuje Produktu, którego na podstawie przedłożonych dokumentów i cech znamionowych produktu nie można zidentyfikować jako Produktu zakupionego u Gwaranta i/lub Produktu nie posiadającego tabliczki znamionowej Gwaranta.

3.7 Gwarancja obejmuje Produkt zakupiony u Gwaranta lub w jego sieci sprzedaży z zastrzeżeniem dokonania przez Kupującego terminowej płatności za produkt. W przypadku wystąpienia opóźnienia wymagalnej płatności za produkt

procedura gwarancyjna zostanie wstrzymana do czasu pełnego uregulowania należności.

4. UTRATA GWARANCJI

4.1 Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji na produkty w przypadku stwierdzenia:

- jakiegokolwiek modyfikacji Produktu,
- ingerencji w Produkt osób nieuprawnionych,
- jakichkolwiek prób napraw Produktu dokonywanych przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzegania obowiązku dokonywania okresowych przeglądów konserwacyjnych jeśli są one wymagane.
- wystąpienia zaległości płatności za Produkt przekraczającej 90 dni od daty wymagalności faktury.

4.2 Stwierdzenia przez Gwaranta zaistnienia przyczyny określonych w § 2 i § 3 jest podstawą do nie uznania reklamacji Produktu. W przypadku nie uznania reklamacji reklamowany produkt będzie zwrócony reklamującemu na jego piśmie żądanie pod warunkiem uprzedniego pokrycia kosztów przesyłki Produktu „do” i „z” serwisu Gwaranta.

4.3 Nieodebrany towar o którym mowa w pkt 3 ust. 2 po okresie 60 dni będzie automatycznie utylizowany.

5. ZGŁOSZENIE I PROCEDURA GWARANCYJNA

5.1 Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest spełnienie łącznie następujących warunków:

- pisemnego ewentualnie za pośrednictwem faxu lub poczty e-mail zgłoszenia reklamacji przez Kupującego na odpowiednim formularzu Harmann zawierającego: nazwę towaru, numer katalogowy, datę zakupu, nr karty gwarancyjnej, szczegółowy opis uszkodzenia wraz z dodatkowymi informacjami dotyczącymi powstania wad produktu oraz zdjęcia wadliwego produktu. Wzór formularza dostępny jest na stronie internetowej www.harmann.pl lub w siedzibie Gwaranta.
- okazania oryginału faktury lub paragonu zakupu reklamowanego produktu.
- okazania protokołu rozruchu urządzenia o ile wymagany przez DTR Produktu.
- dostarczenia osobistego lub za pośrednictwem Przewoźnika reklamowanego produktu do siedziby Gwaranta (dotyczy urządzeń małogabarytowych typu wentylatory osiowe, dachowe, kanałowe, regulatory itp.) lub udostępnienia na każdą prośbę Gwaranta dostępu do urządzeń wielkogabarytowych (np. centrale wentylacyjne) w miejscu ich montażu.

5.2 Wady lub uszkodzenia Produktu ujawnione w okresie gwarancji powinny zostać zgłoszone Gwarantowi niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich ujawnienia.

5.3 Produkt, w którym stwierdzono wadę powinien zostać niezwłocznie wyłączony z użytkowania pod rygorem utraty gwarancji.

5.4 Gwarant zobowiązuje się do wykonania świadczenia gwarancyjnego w terminie 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia zgodnie z pkt.4 ust. 1 i 2, a w przypadku urządzeń małogabarytowych, określonych w pkt. 4 ust.6, w terminie 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu Gwaranta.

5.5 W przypadku Produktu nietypowego, importowanego lub wyprodukowanego na indywidualne zamówienie Kupującego, w szczególności Produktu o specyficznych parametrach lub właściwościach (np. urządzenia oddymiające, chemoodporne, przeciwwybuchowe, wysokotemperaturowe itp.) do których naprawy potrzebne są specjalistyczne części zamienne, Gwarant zastrzega sobie prawo wydłużenia okresu wykonania świadczenia gwarancyjnego o okres niezbędny do sprowadzenia i/lub wyprodukowania ww. części, nie dłużej jednak niż o 90 dni.

5.6 Urządzenia małogabarytowe należy po uprzednim ustaleniu z Gwarantem odesłać na jego adres, przy czym koszty i ryzyko przesyłki ponosi Kupujący. Uznanie roszczeń gwarancyjnych Kupującego będzie równoznaczne z naprawą Produktu lub wymianą Produktu na wolny od wad i zwrotem kosztów przesyłki poniesionych przez Kupującego zgodnie z cennikiem transportowym obowiązującym w Harmann Polska.

5.7 Za miejsce świadczenia, o którym mowa w pkt. 4 ust. 6 uznaje się siedzibę Gwaranta. Za prawidłowe opakowanie i dostarczenie Produktu do Gwaranta odpowiada Kupujący lub Przewoźnik. Odpowiedzialność ta w żaden sposób nie przechodzi na Gwaranta.

5.8 Procedurę gwarancyjnej podlegają wyłącznie produkty kompletne, zadane do weryfikacji serwisowej, pozbawione wad i uszkodzeń mechanicznych będących wynikiem czynników zewnętrznych.

5.9 W przypadku urządzeń wielkogabarytowych Gwarant wysle swój serwis w miejsce montażu Produktu celem diagnozy i/lub naprawy Produktu. W przypadkach nieuzasadnionego wezwania serwisowego Kupujący zostanie obciążony kosztami dojazdu i usług serwisowych zgodnie z cennikiem serwisowym Gwaranta.

5.10 W przypadku serwisowania Produktu w miejscu jego montażu Kupujący zobowiązany jest zapewnić swobodny dostęp do Produktu i umożliwić Gwarantowi bezpieczną procedurę serwisową zgodnie z wszelkimi zasadami BHP w szczególności zapewnić niezbędne zwyżki (podesty, drabiny, rusztowania), odpowiednie przygotowanie miejsca serwisu (osłona od deszczu, odśnieżenie, usunięcie oblodzenia itp.), odpowiednie możliwości techniczne (dostęp do źródeł zasilania, wyłączników bezpieczeństwa itp.). W innym przypadku serwisant ma prawo odmówić działań serwisowych.

5.11 Produkty odesłane na adres Gwaranta na jego koszt i/lub odesłane bez wiedzy i akceptacji Gwaranta nie zostaną przyjęte lub zostaną przyjęte z zastrzeżeniem, że procedura serwisowa nie będzie uruchomiona do czasu zwrotu Gwarantowi poniesionych kosztów przesyłki Produktu w nieprzekraczalnym terminie 14 dni. Zastosowanie ma § 3 ust. 3

5.12 Reklamowany produkt powinien być odpowiednio zabezpieczony na czas transportu. Ryzyko dostawy Produktu spoczywa na Kupującym. Gwarant nie odpowiada za zniszczenia lub uszkodzenia produktu w transporcie w szczególności wynikające z niewłaściwego opakowania lub zabezpieczenia produktu przez Kupującego.

5.13 Gwarant decyduje o zasadności zgłoszenia gwarancyjnego oraz o wyborze sposobu realizacji uznanych roszczeń gwarancyjnych.

5.14 Wymienione wadliwe produkty przechodzą na własność Gwaranta.

5.15 Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia Kupującego kosztami manipulacyjnymi związanymi z przeprowadzeniem ekspertyzy Produktu, jeśli reklamowany Produkt będzie sprawny lub uszkodzenie nie było objęte gwarancją.

5.16 Gwarant zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu zamontowania reklamowanego Produktu.

5.17 Gwarant zastrzega sobie prawo wstrzymania procedury gwarancyjnej w przypadku gdy Kupujący zalega z płatnościami za faktury przeterminowane dłużej niż 7 dni.

5.18 W przypadku naprawy Produktu czas trwania gwarancji ulega przedłożeniu o ten okres niesprawności Produktu. W przypadku wymiany produktu na nowy, produkt ten jest objęty nową gwarancją w wymiarze ustawowym liczonym od momentu dostarczenia Produktu.

5.19 Gwarant nie jest zobowiązany do modernizowania lub modyfikowania istniejących produktów po wejściu na rynek ich nowszych wersji.

5.20 Niniejsze OWG wyłącza odpowiedzialność Gwaranta z tytułu rękojmi za wady rzeczy, przy czym wyłączenie to nie ma zastosowania do Kupujących będących Konsumentami w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

5.21 W sprawach nieuregulowanych niniejszym regulaminem mają zastosowanie postanowienia Kodeksu Cywilnego.