Particle⁺

INSTRUKCJA MONTAŻU I SERWISU OCZYSZCZACZY POWIETRZA

THESSLAGREEN

Spis treści

Spis tabel

Tab.1. Przestrzeń serwisowa – minimalne odległości 5

Tab.2. Parametry konfiguracyjne 8

Tab.3. Kody alarmów 18

1. Informacje podstawowe

1.1. Informacje i wskazówki z zakresu bezpieczeństwa

Zagrożenie:	informacje o zagrożeniach
Uwaga:	uwagi dotyczące prawidłowego użytkowania oraz zabezpieczenia podzespołów
Wskazówka:	zalecenia producenta

1.2. Grupa docelowa

Instrukcja skierowana jest do instalatorów oraz serwisantów.

1.3. Przepisy

Prace montażowe oraz serwisowe należy wykonywać przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, norm oraz dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie:

- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- bezpieczeństwa instalacji niskiego napięcia,
- systemów wentylacji budynków,
- ochrony środowiska.

1.4. Opis oczyszczacza powietrza

Oczyszczacz powietrza Particle⁺ przeznaczony jest do filtrowania powietrza nawiewanego przez centrale wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych.

Oczyszczacz powietrza umożliwia:

- filtrowanie powietrza nawiewanego przez centralę wentylacyjną z pyłów PM10 i PM2.5
- manualne sterowanie wydajnością filtracji (wersja podstawowa filtra)
- automatyczne sterowanie wydajnością w zależności od zadanego stężenia zanieczyszczeń w przypadku zastosowania czujników stężenia zanieczyszczeń (opcja)
- niskie zużycie energii dzięki zastosowaniu wentylatorów EC

1.5. Instalacja urządzenia

Instalacja, pierwsze uruchomienie oraz serwis powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające kwalifikacje zawodowe oraz uprawnienia umożliwiające wykonanie tych czynności zgodnie z punktem 1.3 (powyżej).

Uwaga: Podczas wykonywania prac związanych z montażem oraz instalacją, oczyszczacz powietrza oraz wszystkie urządzenia peryferyjne z nim współpracujące muszą być odłączone od źródła zasilania w energię elektryczną.

1.6. Prace naprawcze

Instrukcja zawiera sposób demontażu oraz montażu części i podzespołów. Przed zdemontowaniem części lub podzespołu należy zgłosić awarię i skonsultować planowane działania z działem serwisu Thessla Green Sp. z o.o.. Zdemontowane części lub/i podzespoły należy przesłać na adres:

Thessla Green Sp. z o.o. – Dział Serwisu Kokotów 741, 32-002 Kokotów

Uwaga: Uszkodzone części i podzespoły należy wymieniać na części dostarczane przez firmę Thessla Green Sp. z o.o..

Nie należy wykonywać naprawy uszkodzonych części i podzespołów.

Thessla Green Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie oczyszczaczy powietrza, w których zastosowano części i/lub podzespoły nieoryginalne lub regenerowane w sposób inny niż poprzez dział serwisu Thessla Green Sp. z o.o..

Uwaga: Przed otwarciem obudowy urządzenia lub/oraz obudowy automatyki oczyszczacz powietrza oraz urządzenia peryferyjne z nim współpracujące muszą być odłączone od źródła zasilania w energię elektryczną.

Uwaga: Po wyłączeniu urządzenia należy odczekać do całkowitego zatrzymania wentylatora.

2. Montaż urządzenia

2.1. Uwagi ogólne

Instalacja elektryczna zasilająca oczyszczacz powietrza musi posiadać zabezpieczenie różnicowo-prądowe.

2.2. Lokalizacja

Na rys. 1 przedstawiono sposób podłączenia oczyszczacza powietrza (2) do centrali wentylacyjnej (1) przy wykorzystaniu czujników stężenia zanieczyszczeń (3).

Na rys. 2 przedstawiono widok krawędziowy (ukazujący wnętrze) czujnika stężenia zanieczyszczeń (3)

Oczyszczacz powietrza (2) powinien być zlokalizowany wewnątrz budynku. W pomieszczeniu, w którym zainstalowany jest oczyszczacz należy zapewnić wilgotność względną powietrza na poziomie, przy którym nie nastąpi kondensacja na powierzchni obudowy. W przeciwnym wypadku na powierzchni obudowy może pojawić się warstwa kondensatu.

Oczyszczacz powietrza (2) należy montować na odcinku kanału nawiewnego, tuż za centralą wentylacyjną (1).

THESSLAGREEN

Opcjonalnie

Pierwszy czujnik stężenia zanieczyszczeń (3) powinien być zlokalizowany pomiędzy centralą wentylacyjną (1), a oczyszczaczem powietrza (2), na odcinku kanału nawiewnego.

Drugi czujnik stężenia zanieczyszczeń (3) powinien być zlokalizowany za oczyszczaczem powietrza (2) Zakres temperatury pracy czujnika stężenia zanieczyszczeń (3) mieści się w przedziale: $-10^{\circ}C \div +50^{\circ}C$.

Wskazówka: Do pracy automatycznej urządzenia wystarczy jeden czujnik stężenia zanieczyszczeń zamontowany za oczyszczaczem powietrza.



CZERPNIA

Rys. 1 Podłączenie oczyszczacza powietrza



Rys. 2 Czujnik stężenia zanieczyszczeń

Uwaga: Nie należy montować czujnika stężenia zanieczyszczeń (3) na odcinku kanału pomiędzy czerpnią a centralą. **Uwaga:** Kierunek instalacji czujnika stężenia zanieczyszczeń (3) przedstawiono na rys. 2. Strumień powietrza powinien wpływać do otworów na obudowie czujnika zanieczyszczeń (patrz rysunek 2).

Na rurze czujnika zlokalizowana jest strzałka pokazująca w jakim kierunku powinien przepływać strumień powietrza przez czujnik.

Uwaga: Bardzo ważne jest także położenie strzałki w przestrzeni. Ma to wpływ na żywotność działania czujnika stężenia zanieczyszczeń. Złe ułożenie rury czujnika może spowodować uszkodzenie czujnika stężenia zanieczyszczeń.

Poniżej przedstawiono niedopuszczalne ułożenie rury czujnika:

a) Strzałka na rurze czujnika jest położona na dole



b) Strzałka na rurze czujnika jest skierowana w dół



Wszystkie inne konfiguracje są dopuszczalne pod warunkiem zachowania przepływu powietrza zgodnego z kierunkiem strzałki.

Uwaga: Nie należy izolować cieplnie obudowy automatyki. Oczyszczacz powietrza powinien być usytuowany w sposób zapewniający swobodny przepływ powietrza wokół obudowy automatyki tak, aby umożliwić skuteczne jej chłodzenie na drodze konwekcji swobodnej.

2.3. Przestrzeń serwisowa

Aby zapewnić swobodny dostęp do urządzenia podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych, należy przewidzieć wolną przestrzeń wokół urządzenia.



Rys. 3 Przestrzeń serwisowa

Tab.1. Przestrzeń serwisowa – minimalne odległości

WYMIAR	MINIMUM	CE
•••••••		

Α	500 mm	Dostęp do układu sterowania TG01 m.in.
		w celu wymiany bezpiecznika
В	1000 mm	Dostęp do sekcji filtracyjnej w celu wy-
		miany wkładów filtracyjnych oraz do sekcji
		wentylacyjnej

2.4. System montażu Celing Grip (opcja)

Kątowniki Ceiling Grip umożliwiają montaż oczyszczacza powietrza w układzie podwieszonym.

Do montażu oczyszczacza powietrza w systemie Ceiling Grip należy wykorzystać otwory montażowe w konstrukcji urządzenia oraz 4 śruby M8x35 (klucz nasadowy o rozmiarze 13).

Uwaga: Przed wykonaniem montażu należy upewnić się, że obciążenie konstrukcyjne ściany wynikające z montażu oczyszczacza powietrza nie zagraża w żaden sposób bezpieczeństwu konstrukcji budynku oraz przebywających w nim osób.

Uwaga: Połączenia śrubowe, związane z montażem podstawy Ceiling Grip należy zabezpieczyć łatwo demontowanym klejem do zabezpieczania gwintów lub podkładką sprężynującą.

Oczyszczacz powietrza Particle⁺ można montować w układzie podwieszonym w trzech wariantach.

Wariant 1 przedstawiono na rysunku 4. Oczyszczacz powietrza montowany pionowo.



Rys. 4 Oczyszczacz powietrza - montaż pionowy

Wariant 2 przedstawiono na rysunku 5. Oczyszczacz powietrza montowany poziomo.



Rys. 5 Oczyszczacz powietrza - montaż poziomy

Wariant 3 przedstawiono na rysunku 6. Oczyszczacz powietrza montowany poziomo – obrót o 180 stopni w stosunku do wariantu 2 (rys. 5)



Rys. 6 Oczyszczacz powietrza - montaż poziomy – obrócony o 180 stopni

3. Montaż paneli sterowania

3.1. Zalecane lokalizacje paneli sterowania

Panele należy instalować w łatwo dostępnym miejscu.

Panele należy instalować na wysokości uniemożliwiającej dostęp dzieci.

Panele należy instalować z dala od źródeł ciepła.

3.2. Panel sterowania AirL⁺



Montaż panelu:

Uwaga: Przed przystąpieniem do podłączenia panelu AirL⁺, oczyszczacz powietrza oraz urządzenia peryferyjne powinny być odłączone od źródła zasilania w energię elektryczną.

- **A.** Podłącz jeden koniec kabla HDMI do gniazda HDMI na obudowie automatyki .
- **B.** Podłącz drugi koniec kabla HDMI do gniazda HDMI na obudowie panelu AirL⁺.

Panel AirL⁺ dostarczany jest wraz z kablem transmisyjnym HDMI o długości 1.5m.

Panel wyposażony jest w magnesy neodymowe, co pozwala na umieszczenie go w dogodnym miejscu na obudowie oczyszczacza powietrza.

3.3. Panel sterowania AirS

Panel AirS przeznaczony jest do montażu natynkowego z wykorzystaniem standardowej puszki o średnicy 60 mm. Panel AirS dostarczany jest z kablem UTP8P8C prostym o długości 10m.



Montaż panelu:

Uwaga: Przed przystąpieniem do montażu panelu AirS, oczyszczacz powietrza oraz urządzenia peryferyjne powinny być odłączone od źródła zasilania w energię elektryczną.

Uwaga: Połączenie z panelem AirS należy wykonać kablem prostym UTP zakończonym wtykami typu RJ45 (EIA/TIA-568A lub IA/TIA-568B) do odpowiedniego gniazda na obudowie automatyki – do gniazda opisanego AirS.

Uwaga: Wykonanie połączenia kablem krosowanym może spowodować uszkodzenie układu sterowania TG01 oraz panelu AirS.



- A. Zdemontuj maskownicę 1 panelu AirS 3 (podważając lekko maskownicę wkrętakiem płaskim).
- B. Podłącz kabel komunikacyjny do gniazda na panelu AirS.
- C. Zamocuj panel AirS 3 na puszce podtynkowej 4 przy pomocy wkrętów 2.
- D. Zatrzaśnij maskownicę 1 na panelu AirS 3.
- **E.** Drugi koniec kabla komunikacyjnego podłącz do gniazda AirS na obudowie automatyki oczyszczacza powietrza.

3.4. Panel sterowania Air++

Panel Air⁺⁺ przeznaczony jest do montażu natynkowego z wykorzystaniem standardowej puszki o średnicy 60 mm. Panel Air⁺⁺ dostarczany jest wraz z kablem UTP8P8C prostym o długości 10m.



Montaż panelu:

Uwaga: Przed przystąpieniem do montażu panelu Air⁺⁺, oczyszczacz powietrza oraz urządzenia peryferyjne powinny być odłączone od źródła zasilania w energię elektryczną.

Uwaga: Połączenie z panelem Air⁺⁺ należy wykonać kablem prostym UTP zakończonym wtykami typu RJ45 (EIA/TIA-568A lub IA/TIA-568B) do odpowiedniego gniazda na obudowie automatyki – do gniazda opisanego Air⁺⁺.

Uwaga: Wykonanie połączenia kablem krosowanym może spowodować uszkodzenie układu sterowania TG01 oraz panelu Air⁺⁺.

- **A.** Zdemontuj maskownicę **1** obudowy **2** panelu Air⁺⁺ (odblokuj maskownicę z zatrzasków).
- B. Zamocuj podstawę 5 do puszki podtynkowej 6 przy pomocy czterech wkrętów 4.
- C. Podłącz kabel komunikacyjny do gniazda na panelu Air⁺⁺.
- D. Zamocuj obudowę 2 do podstawy 5 przy pomocy czterech wkrętów 3.
- E. Zamocuj maskownicę 1 na obudowie 2.
- F. Drugi koniec kabla komunikacyjnego podłącz do gniazda Air⁺⁺ na obudowie automatyki oczyszczacza powietrza.



4. Układ sterowania TG01

Pracą oczyszczacza powietrza Particle⁺ zarządza modułowy sterownik TG01. Sterownik jest zawsze zintegrowany z urządzeniem i może współpracować z 3 panelami sterowania Air oraz modułem AirMobile.



- 1. Złącze zasilania głównego 230V AC
- 2. Złącze zasilania wentylatora
- 3. Złącze sygnału sterowania wentylatora
- 4. Złącze sygnałowe dla panelu AirL+
- 5. Gniazdo dla podłączenia panelu AirS
- 6. Gniazdo dla podłączenia czujnika stężenia zanieczyszczeń zamontowanego za filtrem
- 7. Gniazdo dla podłączenia czujnika stężenia zanieczyszczeń zamontowanego przed filtrem
- 8. Gniazdo komunikacji RS485/Modbus RTU
- 9. Gniazdo dla podłączenia panelu Air++
- 10. Gniazdo podłączenia czujnika ciśnienia filtra F7
- 11. Gniazdo podłączenia czujnika ciśnienia filtra H13 oraz czujnika przepływu na wenntylatorze

5. Procedura pierwszego uruchomienia oczyszczacza powietrza Particle^{+.}

Wskazówka: Pierwsze uruchomienie należy przeprowadzić przy pomocy panelu Air⁺⁺ lub AirL⁺.

Uwaga: Instalator, po przeprowadzeniu procedury pierwszego uruchomienia urządzenia, musi wypełnić protokół rozruchu (dokument dostarczany wraz z dokumentacją urządzenia) stanowiący podstawę do udzielenia gwarancji.

Wskazówka: Jeżeli oczyszczacz powietrza wyposażony jest w panel AirL⁺ oraz w panel Air⁺⁺ procedura pierwszego uruchomienia urządzenia powinna odbywać się z poziomu wybranego panelu, podczas gdy drugi panel powinien być pozostawiony w widoku ekranu głównego.

5.1. Panel AirL⁺

Krok 1. Podłącz zasilanie do urządzenia.

Krok 2. Skonfiguruj urządzenie

Dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony jest hasłem dostępu, które przekazywane jest wykwalifikowanemu Instalatorowi.

A. Z menu GŁÓWNEGO wybierz ZAAWANSOWANE:

					М	Е	Ν	U		G	Ł	Ó	w	Ν	Е
>	Ζ	А	А	W	А	Ν	S	0	W	А	Ν	Е			
	А	L	А	R	Μ	Υ									
	W	Ł	Ą	С	Ζ		F	Ι	L	Т	R				

B. Wpisz czterocyfrowy kod serwisowy:

Z	Α	Α	W	Α	Ν	s	0	W	Α	Ν	Е	К	0	D
>		0	0	0	0									
W	Y	J	Ś	С	I	Е								

C. Z menu ZAAWANSOWANE wybierz KONFIGURACJA:

			z	Α	Α	w	Α	Ν	s	0	w	А	Ν	Е
К	0	Ν	F	Т	G	U	R	А	С	J	А			
Т	Е	S	Т	Y										
Ν	0	R	М	А										

D. Ustaw parametry konfiguracyjne wg Tab.2.

Tab.2. Parametry konfiguracyjne

LP	PARAMETR	ZAKRES	FABRYCZNE
1	CZUJNIKI	BRAK	BRAK
		JEDEN CZUJNIK	
		DWA CZUJNIKI	
2	RODZAJ PYŁU	PM2.5	PM10
		PM10	
3	WYBÓR PANELU	BRAK	BRAK
		AIR++	
		AIR S	

5.2. Panel Air++

Uwaga: Ekrany dla obsługi oczyszczacza powietrza Particle⁺ są dostępne dla oprogramowania panelu Air++ v0.5 lub wyższego.

Krok 1. Podłącz zasilanie do urządzenia.

Krok 2. Skonfiguruj urządzenie

Dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony jest hasłem dostępu, które przekazywane jest wykwalifikowanemu Instalatorowi.

A. Przejdź do ekranu USTAWIENIA wybierając pole na ekranie GŁÓWNYM.

THESSLAGREEN Particle*	Intensywność	داسا	
13:08	30%	Tryb manualny	
Piątek 24.08.2018	Zużycie filtrów	Prefiltr	35%
*		HEPA	30%
*			

B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz nieoznaczone pole w środkowej części dolnego paska ekranu.

THESSLAGREE Particle*	N			U WŁĄCZ URZĄDZENIE
	PM Tryby pracy	A Nastawy	Alarmy	Użytkownik
				â

C. Na ekranie KOD DOSTĘPU wpisz kod serwisowy urządzenia przy pomocy wyświetlonej klawiatury i zaakceptuj polem .



W przypadku wpisania błędnego kodu do skasowania błędnych cyfr należy użyć pola ${f C}$.

D. Po wpisaniu prawidłowego kodu serwisowego wyświetli się ekran z dostępem do ustawień zaawansowanych.

THESSLAGREEN Particle*			
Konfiguracja		Reset ustawień	
Testy			
Norma			
Modbus			
Regulator PI			
	Zaawansowane		ô

- E. Przejdź do ekranu KONFIGURACJA wybierając pole KONFIGURACJA na ekranie ZAAWANSOWANE.
- F. Na ekranie KONFIGURACJA ustaw parametry konfiguracyjne zgodnie z funkcjonalnością urządzenia.



G. Akceptacja wykonanych nastaw oraz przejście do ekranu poprzedniego odbywa się poprzez wybór pola . Wybór pola powoduje przejście do ekranu ZAAWANSO-WANE bez zapisania zmian.

6. Czynności serwisowe

Czynnościami serwisowymi wykonywanymi samodzielnie przez użytkownika są wymiana filtrów oraz wymiana bezpieczników. Pozostałe czynności serwisowe muszą być realizowane przez wykwalifikowanego Instalatora lub Serwisanta.

6.1. Włączanie urządzenia

- A. włóż wtyczkę do gniazda zasilania,
- B. ustaw włącznik główny w pozycji ON (I),
- C. uruchom urządzenie przy pomocy panelu sterowania.

6.2. Wyłączanie urządzenia

- A. wyłącz urządzenie przy pomocy panelu sterowania,
- B. ustaw włącznik główny w pozycji OFF (0),
- C. usuń wtyczkę z gniazda zasilania.

Uwaga: Po wyłączeniu urządzenia należy odczekać do całkowitego zatrzymania wentylatora.

6.3. Demontaż pokrywy obudowy automatyki

Zagrożenie: Przed otwarciem pokrywy obudowy automatyki oczyszczacza powietrza lub/oraz prowadzeniem jakichkolwiek prac serwisowych należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Nie stosowanie się do tego zalecenia stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia.

A. Wyłącz urządzenie (punkt 6.2).

B. Podnieś pokrywę obudowy automatyki zamocowaną przy pomocy magnesów neodymowych.



C. Odłącz przewód uziemienia od pokrywy automatyki.



D. Odkręć 4 śruby mocujące pokrywę zabezpieczającą. Potrzebne narzędzie – wkrętak PZ2.



6.4. Dostęp do wnętrza urządzenia

Oczyszczacz powietrza wyposażony jest w dwa panele zamykające.

Dostęp do wszystkich podzespołów urządzenia możliwy jest od strony każdego panelu zamykającego – urządzenie jest całkowicie dwustronne.

Dostęp do wnętrza oczyszczacza powietrza jest możliwy na dwa sposoby:

- poprzez uchylenie panelu,
- poprzez zdemontowanie panelu.

6.4.1. Uchylanie panelu

Zagrożenie: Przed otwarciem paneli zamykających obudowę, urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

A. Odchyl zapięcie zamykające panel, który uchylasz (zapięcie znajduje się na bocznej powierzchni obudowy urządzenia od strony automatyki).





B. Uwolnij zapięcie z otworu znajdującego się w panelu.



C. Odchyl panel.



Żeby zamknąć panel przeprowadź czynności z punktu 6.4.1 w odwrotnej kolejności.

6.4.2. Demontaż panelu

Zagrożenie: Przed otwarciem paneli zamykających obudowę, urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

- A. Wybierz panel do zdemontowania.
- B. Zdemontuj blokadę panelu, umieszczoną przy zawiasie (blokada lewa dolna lub prawa górna):



C. Odkręć śrubę mocującą blokadę do obudowy urządzenia.



D. Zdemontuj blokadę.



- E. Odchyl zapięcie zamykające panel, który uchylasz (zapięcie znajduje się na bocznej powierzchni obudowy urządzenia od strony automatyki).
- F. Uwolnij zapięcie z otworu znajdującego się w panelu.



6.5. Wymiana filtrów

6.5.1. Sygnalizacja zabrudzenia filtrów

W układzie sterowania oczyszczacza powietrza system automatyki poinformuje użytkownika o konieczności wymiany filtrów w chwili, kiedy na skutek zabrudzenia materiału filtrującego opór przepływu powietrza wzrośnie powyżej wartości granicznej. Komunikat sygnalizujący konieczność wymiany filtrów zostanie automatycznie skasowany po włożeniu nowych wkładów filtracyjnych i wykonaniu procedury kontroli filtrów.

Uwaga: Niedopuszczalne jest użytkowanie urządzenia bez filtrów.

6.5.2. Wymiana wkładów filtracyjnych

Procedura wymiany wkładów filtracyjnych w oczyszczaczu powietrza:

- A. Wyłącz urządzenie (punkt 6.2).
- B. Uchyl panel boczny (punkt 6.4.1).
- C. Wysuń filtr antysmogowy HEPA H13 (1).
- D. Wysuń filtr wstępny kasetowy (2).



- E. Wsuń nowe wkłady filtracyjne.
- F. Zamknij panel boczny.
- G. Włącz urządzenie (punkt 6.1).

6.6. Wymiana bezpiecznika

Zagrożenie: Przed otwarciem pokrywy obudowy automatyki należy odłączyć oczyszczacz powietrza oraz urządzenia peryferyjne z nim współpracujące od źródła zasilania. Nie stosowanie się do powyższego zalecenia grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Wskazówka: Przetopiony bezpiecznik należy zawsze zastępować bezpiecznikiem nowym o tych samych parametrach.

Procedura wymiany bezpiecznika głównego:

Symbol:F1Typ:Bezpiecznik zwłoczny 5x20mmWartość:1,6 A

- A. Wyłącz urządzenie (punkt 6.2).
- B. Zdemontuj pokrywę obudowy automatyki (punkt 6.3).
- C. Wymień bezpiecznik:
- a. zdemontuj bezpiecznik z gniazda,
- b. zamontuj nowy bezpiecznik w gnieździe,



- c) Podłącz przewód uziemiający obudowę.
- d) Zamontuj pokrywę obudowy automatyki.
- e) Włącz urządzenie (punkt 6.1.).

7. Testy wejść i wyjść sterownika

Oprogramowanie sterownika TG-01 umożliwia kontrolę działania poszczególnych wejść i wyjść sterownika. Pozwala to na szybkie diagnozowanie potencjalnych usterek.

Uwaga: Niektóre z testów wymagają pracy przy otwartej pokrywie automatyki lub otwartym panelu bocznym. Pod pokrywą automatyki znajdują się elementy zasilane napięciem niebezpiecznym dla zdrowia i życia. Dla tego typu prac wymagane jest posiadanie odpowiednich uprawnień.

Zagrożenie: Praca z załączonym zasilaniem i otwartą pokrywą automatyki grozi porażeniem prądem elektrycznym. Praca urządzenia z otwartym panelem bocznym pod którym znajdują się wirujące elementy (wirnik wentylatora) grozi uszkodzeniami ciała i może spowodować utratę zdrowia lub życia.

7.1. Panel AirL+

A. Z menu GŁÓWNEGO wybierz ZAAWANSOWANE:

 M
 E
 N
 U
 G
 Ł
 Ó
 W
 N
 E

 >
 Z
 A
 A
 W
 A
 N
 S
 O
 W
 A
 N
 E

 A
 L
 A
 R
 M
 Y
 V
 V
 V
 V
 V

 W
 Ł
 A
 C
 Z
 F
 I
 L
 T
 R

B. Wpisz czterocyfrowy kod serwisowy:

 Z
 A
 V
 A
 N
 S
 O
 W
 A
 N
 C
 D

 >
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0

C. Z menu ZAAWANSOWANE wybierz TESTY:

				Ζ	Α	Α	W	А	Ν	S	0	W	А	Ν	Е
>	Т	Е	S	Т	Y										
	Ν	0	R	Μ	А										
	М	0	D	В	U	S		1							

D. Z menu TESTY wybierz typ wejść/wyjść do testowania:

										т	Е	s	т	Y
>	W	Е	J	Ś	С	I	А	А	Ν	А	L	0	G	
	W	Е	J	Ś	С	Ι	А	С	Y	F	R	0	W	Е
	W	Y	J	Ś	С	T	А	А	Ν	А	L	0	G	

										т	Е	s	т	Y
>	W	Υ	J	Ś	С	Ι	А	С	Y	F	R	0	W	E
	W	Y	J	Ś	С	Ι	Е							
	W	Е	J	Ś	С	Ι	А	А	Ν	А	L	0	G	

WEJŚCIA ANALOGOWE

	W	Е	J	Ś	С	I	А		А	Ν	А	L	0	G	
>	W	е	n	t	у	Ι	а	t	0	r			3	0	%
	d	Ρ	-	F	7				1	2	0		0	Ρ	а
	d	Ρ	-	Н	1	3			3	2	0		0	Ρ	а
	W	Е	J	Ś	С	Ι	А		А	Ν	А	L	0	G	
>	Ρ	Μ	W	Ι	0	t			1	5	8		0	μ	g
	Ρ	Μ	W	у	I	0	t			5	8		0	μ	g
	W	Y	J	Ś	С	Ι	Е								

- Krok 1. Za pomocą pokrętła ustaw żądaną wartość wydajności wentylatora.
- Krok 2. Sprawdź zmianę odczytu spadku ciśnienia na czystych filtrach

Lp.	Wentylator [%]	Filtr F7 [dPmin ÷ dPmax]	Filtr H13 [dPmin ÷ dPmax]
1.	30	22-26	92-96
2.	60	57-61	200-206
З.	100	90-100	305-315

Krok 3. Za pomocą czujnika referencyjnego stężenia zanieczyszczeń sprawdź poprawność odczytu z czujników stężenia zanieczyszczeń na wlocie i wylocie z filtra.

WYJŚCIA ANALOGOWE

WYJŚCIA ANALOG. >Wentylator 30% WYJŚCIE **Uwaga**: Poniższy test wymaga otwarcia pokrywy filtra w celu sprawdzenia zmiany obrotów wentylatora.

Zagrożenie: Praca urządzenia z otwartym panelem bocznym pod którym znajdują się wirujące elementy (wirnik wentylatora) grozi uszkodzeniami ciała i może spowodować utratę zdrowia lub życia.

- Krok 1. Za pomocą pokrętła ustaw żądaną wartość wydajności wentylatora.
- Krok 2. Sprawdź zmianę prędkości obrotowej wentylatora oraz napięcia na wyjściu sterującym dla różnych nastaw jego wydajności.



Lp.	Wentylator [%]	V min [V]	Vmax [V]
1.	30	3,8	4,0
2.	60	6,5	6,7
3.	100	10,1	10,3

WEJŚCIA CYFROWE

	W	Е	J	Ś	С	Ι	А		С	Y	F	R	0	W	Е
>	W	е	n	t	у	Ι	а	t	0	r			0	f	f
	Ι	m	р	u	Ι	S	у					j	е	S	t
	А	i	r	S							j	е	d	е	n
	W	Е	J	Ś	С	I	А		С	Υ	F	R	0	W	Е
>	А	i	r	S							j	е	d	е	n
	W	Y	J	Ś	С	Ι	Е								
	W	е	n	t	у	Ι	а	t	0	r			0	f	f

- Krok 1. Za pomocą pokrętła załącz wentylator w pozycję "On". Wentylator zacznie obracać się z minimalną prędkością.
- **Krok 2**. Sprawdź czy przy obracającym się wentylatorze pojawi się informacja o odczycie impulsów potwierdzających jego działanie.
- Krok 3. Podłącz panel AirS do gniazda AirS znajdującego się na obudowie automatyki

Krok 4. Przełączając pokrętło na panelu AirS sprawdź czy zmienia się odczyt na ekranie

WYJŚCIA CYFROWE

	W	Υ	J	Ś	С	T	А		С	Y	F	R	0	W	Е
>	W	е	n	t	у	Ι	а	t	0	r			0	f	f
	А	i	r	S	-	Z	i	е	Ι	,			0	f	f
	А	i	r	S	-	С	Z	е	r	W	,		0	f	f

Uwaga: Poniższy test wymaga pracy przy otwartej pokrywie automatyki. Pod pokrywą automatyki znajdują się elementy zasilane napięciem niebezpiecznym dla zdrowia i życia. Dla tego typu prac wymagane jest posiadanie odpowiednich uprawnień.

Zagrożenie: Praca z załączonym zasilaniem i otwartą pokrywą automatyki grozi porażeniem prądem elektrycznym i może spowodować utratę zdrowia lub życia.

- Krok 1. Za pomocą pokrętła załącz wentylator w pozycję "On".
- Krok 2. Za pomocą miernika sprawdź pomiędzy zaciskami "L" i "N" zasilającymi wentylator obecność napięcia zasilającego 230V.







- Krok 3. Podłącz panel AirS do gniazda AirS znajdującego się na obudowie automatyki
- Krok 4. Za pomocą pokrętła na panelu AirL⁺ załącz w pozycję "On" zaświecenie diody zielonej
- Krok 5. Sprawdź czy na panelu AirS zapaliła się zielona dioda.



- Krok 6. Za pomocą pokrętła na panelu AirL⁺ załącz w pozycję "On" zaświecenie diody czerwonej.
- Krok 7. Sprawdź czy na panelu AirS zapaliła się czerwona dioda.



7.2. Panel Air++

Uwaga: Ekrany dla obsługi oczyszczacza powietrza Particle⁺ są dostępne dla oprogramowania panelu Air⁺⁺ v0.5 lub wyższego.

Przejdź do ekranu USTAWIENIA wybierając pole 🍄 na ekranie GŁÓWNYM

THESSLAGREEN Particle*	Intensywność	ረጦነ	
13:08	30%	₩ Tryb manualny	
Piątek 24.08.2018	Zużycie filtrów	Prefiltr	35%
•		HEPA	30%
\$	Stężenie pyłu PM2.5	120 µg/m³→	60 J→μg/m³

A. Na ekranie USTAWIENIA wybierz nieoznaczone pole w środkowej części dolnego paska ekranu.



B. Na ekranie KOD DOSTĘPU wpisz kod serwisowy urządzenia przy pomocy wyświetlonej klawiatury i zaakceptui polem

tuj polenn				
THESSLAGREEN Particle*				
	1	2	3	
	4	5	6	
	7	8	9	
	С	0	→	
€	к	od dostę	ou	ô

W przypadku wpisania błędnego kodu do skasowania błędnych cyfr należy użyć pola ${f C}.$

C. Po wpisaniu prawidłowego kodu serwisowego wyświetli się ekran z dostępem do ustawień zaawansowanych.

THESSLAG Particle*	REEN			
	Konfiguracja		Reset ustawień	
	Testy			
	Norma			
	Modbus			
	Regulator PI			
€		Zaawansowane		ô

D. Przejdź do ekranu TESTY wybierając pole KONFIGURA-CJA na ekranie ZAAWANSOWANE.

THESSL Particle ⁺	AGREEN			
	Wejścia analogowe Wyjścia analogowe		Wejścia cyfrowe Wyjścia cyfrowe	
€		Testy		ô

E. Z ekranu TESTY wybierz typ wejść / wyjść do testowania:

VEJŚCIA ANALOGOWE										
THESSLAGREEN Particle*										
Intensywność filtracji										
⊖ 30%	\oplus									
Różnica ciśnień - Filtr F7	120,0	Ра								
Różnica ciśnień - Filtr H13	320,0	Pa								
Stężenie pyłu - Wlot	158,0	µg/m³								
Stężenie pyłu - Wylot	58,0	µg/m³								
Wejścia analogowe		ô								

- Krok 1. Za pomocą ikon ⊕⊖ ustaw żądaną wartość wydajności wentylatora.
- Krok 2. Sprawdź zmianę odczytu spadku ciśnienia na czystych filtrach

Lp.	Wentylator [%]	Filtr F7 [dPmin ÷ dPmax]	Filtr H13 [dPmin ÷ dPmax]
1.	30	22-26	92-96
2.	60	57-61	200-206
3.	100	90-100	305-315

Krok 3. Za pomocą czujnika referencyjnego stężenia zanieczyszczeń sprawdź poprawność odczytu z czujników stężenia zanieczyszczeń na wlocie i wylocie z filtra.

THESSLAGREEN Particle*			
	ść filtracji 30%	(+)	
¢	Wyjścia analogowe		ô

Uwaga: Poniższy test wymaga otwarcia pokrywy filtra w celu sprawdzenia zmiany obrotów wentylatora.

Zagrożenie: Praca urządzenia z otwartym panelem bocznym pod którym znajdują się wirujące elementy (wirnik wentylatora) grozi uszkodzeniami ciała i może spowodować utratę zdrowia lub życia.

- Krok 1. Za pomocą ikon ⊕⊖ ustaw żądaną wartość wydajności wentylatora.
- **Krok 2**. Sprawdź zmianę prędkości obrotowej wentylatora oraz napięcia na wyjściu sterującym dla różnych nastaw jego wydajności.



Lp.	Wentylator [%]	V min [V]	Vmax [V]
1.	30	3,8	4,0
2.	60	6,5	6,7
3.	100	10,1	10,3

WEJŚCIA CYFROWE

THESSLAGREEN Particle*			
Wentylator		Załączony	
Impuls obrotów we	ntylatora	jest	
Panel AirS		trzy	
${igodot}$	Wejścia cyfrowe		ô

- Krok 1. Za pomocą ikony 🗖 załącz wentylator. Wentylator zacznie obracać się z minimalną prędkością.
- **Krok 2**. Sprawdź czy przy obracającym się wentylatorze pojawi się informacja o odczycie impulsów potwierdzających jego działanie.
- Krok 3. Podłącz panel AirS do gniazda AirS znajdującego się na obudowie automatyki
- Krok 4. Przełączając pokrętło na panelu AirS sprawdź czy zmienia się odczyt na ekranie

WYJŚCIA CYFROWE



Uwaga: Poniższy test wymaga pracy przy otwartej pokrywie automatyk. Pod pokrywą automatyki znajdują się elementy zasilane napięciem niebezpiecznym dla zdrowia i życia. Dla tego typu prac wymagane jest posiadanie odpowiednich uprawnień.

Zagrożenie: Praca z załączonym zasilaniem i otwartą pokrywą automatyki grozi porażeniem prądem elektrycznym i może spowodować utratę zdrowia lub życia.

Krok 1. Za pomocą ikony 🔳 załącz wentylator.

Krok 2. Za pomocą miernika sprawdź pomiędzy zaciskami "L" i "N" zasilającymi wentylator obecność napięcia zasilającego 230V.



Krok 3. Podłącz panel AirS do gniazda AirS znajdującego się na obudowie automatyki

- Krok 4. Za pomocą ikony na panelu Air⁺⁺ włącz diodę zieloną.
- Krok 5. Sprawdź czy na panelu AirS zapaliła się zielona dioda.



- Krok 6. Za pomocą ikony 🔳 na panelu Air⁺⁺ włącz diodę czerwoną.
- Krok 7. Sprawdź czy na panelu AirS zapaliła się czerwona dioda.



8. Katalog alarmów

Tab.3. Kody alarmów

LP	SYMBOL ALARMU	OPIS	POZIOM RESETU	MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU	USUNIECIE PRZYCZYNY ALARMU
1	E4	Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wlocie do filtra	UŻYTKOWNIK	Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlo- cie do filtra jest odłączony od sterownika.	Wpięcie czujnika.
_		(CZERPNIA).		Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlo- cie do filtra jest uszkodzony.	Wymiana czujnika. Wymagana inter- wencja serwisowa.
2	E16	Sygnalizacja konieczności wymiany fil- tra HEPA	UŻYTKOWNIK	Został osiągnięty maksymalny spadek ci- śnienia na filtrze HEPA	Należy wymienić filtr HEPA
3	E17	Sygnalizacja o zbliżającej się koniecz- ności wymiany filtra HEPA	AUTOMATYCZNY	Został osiągnięty alarmowy spadek ciśnie- nia na filtrze HEPA	Należy rozważyć wymianę filtra HEPA
	E18	Sygnalizacja o przekroczeniu czasu ży- wotności filtra HEPA	AUTOMATYCZNY	Został przekroczony czas żywotności (względy higieniczne) filtra HEPA	Należy wymienić filtr HEPA
	E32	Sygnalizacja konieczności wymiany fil- tra wstępnego	UŻYTKOWNIK	Został osiągnięty maksymalny spadek ci- śnienia na filtrze wstępnym	Należy wymienić filtr wstępny
	E33	Sygnalizacja o zbliżającej się koniecz- ności wymiany filtra wstępnego	AUTOMATYCZNY	Został osiągnięty alarmowy spadek ciśnie- nia na filtrze wstępnym	Należy rozważyć wymianę filtra wstępnego
	E34	Sygnalizacja o przekroczeniu czasu ży- wotności filtra wstępnego	AUTOMATYCZNY	Został przekroczony czas żywotności (względy higieniczne) filtra wstępnego	Należy wymienić filtr wstępny
	E64	Sygnalizacja braku możliwości osią- gnięcia zadanego przepływu podczas automatycznej kontroli filtrów	AUTOMATYCZNY	Zanieczyszczony układ pomiaru różnicy ci- śnienia na wentylatorze Nieszczelność lub otwarta pokrywa urzą-	Wyczyszczenie układu pomiarowego (odkurzenie filterka wlotowego) Zamknięcie pokrywy urządzenia
	E127	Brak komunikacji z przetwornikiem róż- nicy ciśnienia na wentylatorze	AUTOMATYCZNY po powrocie komu- nikacji z czujnikiem	dzenia Przetwornik różnicy ciśnienia na wentyla- torze jest odłączony od sterownika. Przetwornik różnicy ciśnienia na wentyla-	Wpięcie przetwornika. Wymiana przetwornika. Wymagana
	E128	Brak komunikacji z przetwornikiem róż- nicy ciśnienia na filtrze wstępnym	AUTOMATYCZNY po powrocie komu- nikacji z czujnikiem	torze jest uszkodzony. Przetwornik różnicy ciśnienia na filtrze wstępnym jest odłączony od sterownika. Przetwornik różnicy ciśnienia na filtrze	Interwencja serwisowa. Wpięcie przetwornika. Wymiana przetwornika. Wymagana
	E256	Brak komunikacji z przetwornikiem róż- nicy ciśnienia na filtrze HEPA	AUTOMATYCZNY po powrocie komu- nikacji z czujnikiem	Przetwornik różnicy ciśnienia na filtrze HEPA jest odłączony od sterownika. Przetwornik różnicy ciśnienia na filtrze HEPA jest uszkodzony.	Wpięcie przetwornika. Wymiana przetwornika. Wyma- gana interwencia serwisowa.
	S2	Nie działa wentylator	UŻYTKOWNIK	Uszkodzony wentylator Odłączony kabel zasilający lub sterujący wentylatora	Wymagana interwencja serwisowa Wpięcie przewodu zasilającego lub sterującego do sterownika
	S8	Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wylocie z filtra (NA- WIEW).	UŻYTKOWNIK	Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylo- cie z filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylo-	Wpięcie czujnika. Wymiana czujnika. Wymagana inter-
	S116	Filtr HEPA nie został wymieniony po określonym czasie.	AUTOMATYCZNY podczas przeprowa- dzania procedury	cie z filtra jest uszkodzony. Minął ustalony czas do wymiany filtra HEPA	wencja serwisowa. Należy wymienić filtry i przeprowa- dzić procedurę kontroli filtrów z po- ziomu dowolnego panelu.
	S132	Filtr wstępny nie został wymieniony po określonym czasie.	kontroli filtrów AUTOMATYCZNY podczas przeprowa- dzania procedury kontroli filtrów	Minął ustalony czas do wymiany filtra wstępnego	Należy wymienić filtry i przeprowa- dzić procedurę kontroli filtrów z po- ziomu dowolnego panelu.
	S255	Błąd komunikacji z pamięcią EEPROM sterownika	AUTOMATYCZNY	Wysunięta ze złącza pamięć EEPROM	Należy włożyć pamięć EEPROM w gniazdo na płycie sterownika

LP	SYMBOL ALARMU	OPIS	POZIOM RESETU	MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU	USUNIECIE PRZYCZYNY ALARMU
				Uszkodzona pamięć EEPROM	Wymiana pamięci EEPROM. Wyma- gana interwencja serwisowa.

IMS.Particle⁺.03.2019.1

Thessla Green Sp. z o.o. | Kokotów 741, 32-002 Kokotów | NIP: 678-314-71-35 T: +48 12 352 38 00 | E: biuro@thesslagreen.com

Kontakt do działu serwisu | E: serwis@thesslagreen.com | T: +48 730 048 820

www.thesslagreen.com