

THESSLAGREEN

INSTRUKCJA OBSŁUGI CENTRALNEGO OCZYSZCZACZA POWIETRZA

Particle⁺ 500

IO.Particle+500.08.2021.1

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

Spis treści

| | |
|--|---------------|
| CZĘŚĆ A - INFORMACJE PODSTAWOWE | 5 |
| 1. Do kogo skierowana jest instrukcja | 5 |
| 2. Bezpieczeństwo użytkowania | 5 |
| 3. Warunki użytkowania | 5 |
| 4. Funkcjonalność systemu sterowania | 6 |
| 4.1. Tryby pracy | 6 |
| 4.1.1. Automatyczny tryb pracy oczyszczacza | 6 |
| 4.1.2. Manualny tryb pracy oczyszczacza | 6 |
| 4.2. System kontroli zabrudzenia filtrów | 6 |
| 5. Panele sterowania do obsługi oczyszczacza Particle+ | 6 |
| 5.1. Panel sterowania AirL ⁺ (opcja) | 7 |
| 5.2. Panel sterowania Air ⁺⁺ (opcja) | 7 |
| 6. Czynności serwisowe | 7 |
| 6.1. Wymiana wkładów filtracyjnych | 7 |
| 6.2. Wymiana bezpiecznika | 9 |
| CZĘŚĆ B - OBSŁUGA URZĄDZENIA Z PANELU Air⁺⁺ | 11 |
| 1. Wygaszanie panelu Air ⁺⁺ | 11 |
| 2. Pola wspólne dla ekranów panelu Air ⁺⁺ | 11 |
| 3. Ekran główny | 11 |
| 4. Ekran z informacjami o urządzeniu | 12 |
| 5. Wybór języka | 13 |
| 6. Ustawienie daty | 13 |
| 7. Ustawienie godziny | 14 |
| 8. Włączanie/wyłączanie urządzenia | 14 |
| 9. Wizualizacja parametrów pracy urządzenia | 14 |
| 10. Wybór rodzaju pyłu, dla którego mierzone jest stężenie zanieczyszczenia powietrza | 15 |
| 11. Wybór trybu pracy | 15 |
| 12. Zmiana nastaw trybu manualnego | 16 |
| 13. Zmiana nastaw trybu automatycznego | 16 |
| 13.1. Ustawienie jednostki i wartości nastawy stężenia zanieczyszczeń w % | 17 |
| 13.2. Ustawienie jednostki i wartości nastawy stężenia zanieczyszczeń w µg/m ³ | 18 |
| 14. Przywrócenie nastaw fabrycznych trybów pracy | 18 |
| 15. Szybka zmiana nastawy stężenia zanieczyszczeń w trybie automatycznym | 19 |
| 16. Szybka zmiana nastawy intensywności filtracji w trybie manualnym | 20 |
| 17. Kontrola filtrów | 20 |
| 17.1. Ustawienie terminu automatycznej kontroli filtrów | 20 |
| 17.2. Ręczne wywołanie procedury kontroli filtrów | 21 |
| 17.3. Przebieg procedury kontroli filtrów | 21 |
| 17.3.1. Komunikaty wyświetlane w przypadku problemów w realizacji procedury kontroli filtrów | 22 |
| 17.3.2. Komunikaty wyświetlane po zakończeniu procedury kontroli filtrów | 22 |
| 17.4. Komunikaty wyświetlane po wymianie wkładów filtracyjnych | 24 |
| 18. Wyświetlenie listy alarmów | 26 |
| 19. Katalog alarmów | 27 |
| CZĘŚĆ C - OBSŁUGA URZĄDZENIA Z PANELU AirL⁺ | 29 |
| 20. Informacje ogólne | 29 |
| 21. Podstawowe informacje na temat obsługi panelu | 29 |
| 22. Ekran główny | 29 |
| 23. Ekran z informacjami o urządzeniu Particle+ | 30 |

| | | |
|-----|---|----|
| 24. | Odczyt parametrów pracy | 30 |
| 25. | Włączanie/wyłączanie | 30 |
| 26. | Wybór trybu pracy | 31 |
| 27. | Zmiana nastawy intensywności filtracji | 31 |
| 28. | Wybór rodzaju pyłu | 31 |
| 29. | Wybór metody nastawy trybu automatycznego | 31 |
| 30. | Zmiana nastawy wartości zadanej stężenia zanieczyszczeń | 32 |
| 31. | Zmiana wartości odniesienia stężenia pyłu | 32 |
| 32. | Automatyczna kontrola filtrów | 32 |
| 33. | Przywrócenie nastaw fabrycznych | 33 |
| 34. | Ustawienie daty | 33 |
| 35. | Ustawienie godziny | 34 |
| 36. | Automatyczna kontrola filtrów – obsługa i konserwacja | 34 |
| 37. | Katalog alarmów AirL ⁺ | 37 |

CZĘŚĆ A - INFORMACJE PODSTAWOWE

1. Do kogo skierowana jest instrukcja

Instrukcja obsługi skierowana jest do użytkowników centralnego oczyszczacza powietrza Particle+ 500.

2. Bezpieczeństwo użytkowania

Centralny oczyszczacz powietrza Particle+, przed opuszczeniem fabryki, został dokładnie sprawdzony pod względem bezpieczeństwa i funkcjonalności na stanowisku kontrolnym.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zapoznać się z Instrukcją obsługi centralnego oczyszczacza powietrza Particle+.

Niedopuszczalna jest obsługa oczyszczacza powietrza Particle+ przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, psychicznych, dzieci lub inne osoby, których świadomość nie zapewnia bezpiecznego użytkowania urządzenia. Należy zwracać uwagę na dzieci znajdujące się w pobliżu urządzenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Thessla Green Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania urządzeń niezgodnie z zasadami wynikającymi z Dokumentacji technicznej, Instrukcji obsługi oraz Instrukcji montażu i serwisu oczyszczacza powietrza Particle+.

3. Warunki użytkowania

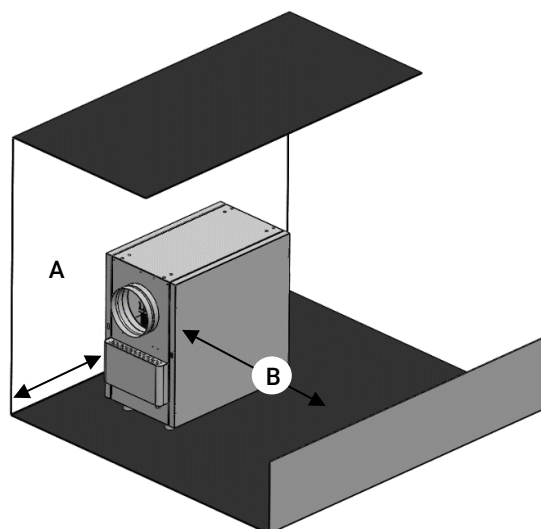
Prawidłowe działanie centralnego oczyszczacza powietrza Particle+ oraz czujnika/-ów PmSensor gwarantuje przestrzeganie poniższych zasad:

- Instalacja elektryczna zasilająca urządzenie Particle+ musi posiadać zabezpieczenie różnicowo-prądowe. Zabezpieczenie jest niezbędne dla bezpieczeństwa użytkowników oraz prawidłowej pracy przetwornicy silnika wentylatora.
- Przewody elektryczne zasilające gniazdo, do którego jest podłączone urządzenie Particle+ posiadają przekrój 2.5 mm² (lub większy). Odpowiedni przekrój przewodów zapewnia prawidłową pracę instalacji elektrycznej.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym jest zamontowane urządzenie Particle+ musi mieścić się w zakresie 0°C do +50°C.

Temperatura powietrza poniżej 0°C może doprowadzić do kondensacji wilgoci na powierzchniach obudowy oraz do uszkodzenia czujnika/-ów PmSensor. Temperatura powietrza wyższa od +50°C może doprowadzić do uszkodzenia czujnika PmSensor.
- W pomieszczeniu, w którym jest zainstalowane urządzenie Particle+ wilgotność względną powietrza nie może przekraczać poziomu, przy którym następuje kondensacja wilgoci na powierzchni obudowy Particle+ oraz czujnika/-ów PmSensor.

W przeciwnym wypadku na powierzchni obudowy Particle+ oraz czujnika/-ów PmSensor może pojawić się warstwa kondensatu.

- Urządzenie Particle+ oraz czujnik/-i PmSensor nie mogą być narażone na działanie opadów atmosferycznych.
- Urządzenie Particle+ nie może być narażone na działanie powietrza silnie zapyłonego i przenoszącego zanieczyszczenia w postaci ciekłej i stałej inne niż występujące naturalnie.
- W trakcie prowadzenia prac remontowych w budynku, które mogą być przyczyną powstawania pyłu i zanieczyszczeń, urządzenie Particle+ musi być zabezpieczone poprzez:
 - wyłączenie Particle+ z eksploatacji,
 - zaślepienie kanałów wentylacyjnych, do których podłączone jest urządzenie Particle+ oraz czujnik/-ki PmSensor.
- Przestrzeń przeznaczona do obsługi urządzenia musi uwzględniać minimalne odległości zgodnie ze schematem.



Tab.1. Przestrzeń do obsługi – minimalne odległości

| WYMIAR | MINIMUM | CEL |
|--------|---------|----------------------|
| A | 500 mm | wymiana bezpiecznika |
| B | 1000 mm | wymiana filtrów |

- Oczyszczacz powietrza musi być usytuowany w sposób zapewniający swobodny przepływ powietrza wokół obudowy automatyki tak, aby umożliwić skuteczne jej chłodzenie na drodze konwekcji swobodnej. Obudowa automatyki urządzenia Particle+ nie może być cieplnie zaizolowana. Otwory wentylacyjne w obudowie automatyki muszą pozostać odsłonięte.
- Oczyszczacz powietrza Particle+ nie może działać bez wkładów filtracyjnych.

4. Funkcjonalność systemu sterowania

Oczyszczacz powietrza Particle+ przeznaczony jest do filtrowania powietrza nawiewanego do pomieszczeń mieszkalnych w systemach wentylacji mechanicznej. Urządzenie wyposażone jest w dwa wkłady filtracyjne: **CleanPad 09** (filtr wstępny F7) oraz **CleanPad Hepa 01** (filtr HEPA) i umożliwia usuwanie pyłu PM10 oraz PM2.5 z powietrza zewnętrznego.

Pracą oczyszczacza powietrza Particle+ zarządza modułowy sterownik TG-01. Sterownik jest zawsze zintegrowany z urządzeniem i może współpracować z dwoma panelami sterowania Air oraz z systemem BMS.

Przy pomocy panelu sterowania Air współpracującego z oczyszczaczem Particle+ możesz w dowolnym momencie pracy urządzenia:

- wybrać rodzaj pyłu PM10 lub PM2.5, którego stężenie będzie mierzone i wyświetlane na ekranie panelu sterującego,
- sprawdzić aktualne stężenie pyłu w powietrzu nawiewanym do pomieszczeń,
- sprawdzić aktualne stężenie pyłu w powietrzu zewnętrznym – pod warunkiem, że na wlocie do Twojego oczyszczacza Particle+ został podłączony dodatkowy, opcjonalny czujnik PmSensor,
- wybrać jeden z dwóch trybów pracy oczyszczacza Particle+ - manualny lub automatyczny,
- w manualnym trybie pracy urządzenia ustawić intensywność filtracji,
- w automatycznym trybie pracy urządzenia ustawić oczekiwaną wartość stężenia pyłu PM10 lub PM2.5 w powietrzu nawiewanym do pomieszczeń w Twoim budynku,
- przeprowadzić kontrolę filtrów,
- sprawdzić poziom zabrudzenia filtra wstępnego oraz filtra HEPA,
- ustawić datę i godzinę,
- wybrać język w jakim chcesz obsługiwać oczyszczacz Particle+,
- zobaczyć listę zgłoszonych alarmów.

4.1. Tryby pracy

Oczyszczacz powietrza Particle+ może działać w dwóch trybach: automatycznym i manualnym.

4.1.1. Automatyczny tryb pracy oczyszczacza

W trybie automatycznym Particle+ oczyszcza powietrze zewnętrzne do poziomu jaki zostanie przez Ciebie ustawiony. Intensywność filtracji jest ustawiana automatycznie, przez regulator w sterowniku, na poziomie zapewniającym oczyszczenie powietrza zewnętrznego do poziomu oczekiwanego przez Ciebie.

Nastawy trybu automatycznego to:

- a. **jednostka** używana przy zadawaniu oczekiwanego stężenia zanieczyszczeń powietrza dostarczanego do pomieszczeń w budynku,
- b. **poziom odniesienia** w przypadku wyboru procentowej nastawy stężenia zanieczyszczeń powietrza,

- c. **wartość nastawy** stężenia zanieczyszczeń powietrza w wybranej jednostce.

Wartość stężenia zanieczyszczeń możesz ustawiać na dwa sposoby:

- w jednostkach w jakich stężenie pyłu jest mierzone $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w procentach względem wartości odniesienia. Wartością odniesienia może być np. poziom dopuszczalny, poziom informowania, poziom alarmowy publikowany przez GIOŚ lub inna wybrana przez Ciebie wartość. Wartość odniesienia możesz ustawić sam. Domyślnie ustawione są wartości poziomu dopuszczalnego opublikowane przez GIOŚ dla pyłów PM10 i PM2.5.

4.1.2. Manualny tryb pracy oczyszczacza

W trybie manualnym nastawiasz intensywność filtracji w zakresie od 10 do 100%. Stężenie zanieczyszczeń powietrza wprowadzanego do pomieszczeń nie jest utrzymywane na stałym, zadanym poziomie. W trybie manualnym stężenie zanieczyszczeń powietrza wprowadzanego do pomieszczeń zależy od stężenia zanieczyszczeń w powietrzu zewnętrznym i ustawionej przez Ciebie intensywności filtracji.

W trybie manualnym ustawiasz tylko jeden parametr – **intensywność filtracji**.

4.2. System kontroli zabrudzenia filtrów

Każdy oczyszczacz powietrza Particle+ jest wyposażony w system kontroli rzeczywistego zabrudzenia wkładów filtracyjnych.

System kontroli zabrudzenia filtrów na bieżąco pokazuje procentowy, rzeczywisty stopień zużycia każdego wkładu filtracyjnego, na podstawie pomiaru spadku ciśnienia mierzonego niezależnie na filtrze wstępnym F7 oraz na filtrze HEPA.

Po przekroczeniu 95% zabrudzenia wkładu filtracyjnego na panelu sterowania pojawi się komunikat o zbliżającym się momencie wymiany filtra. Po przekroczeniu 100% zużycia filtra otrzymasz kolejny komunikat i będziesz miał jeszcze 14 dni na wymianę zużytego filtra. Jeżeli nie wymienisz zużytego wkładu w ciągu 14 dni, oczyszczacz Particle+ zostanie zatrzymany.

Komunikat sygnalizujący konieczność wymiany filtrów zostanie automatycznie skasowany po włożeniu nowych wkładów filtracyjnych i wykonaniu procedury kontroli filtrów.

5. Panele sterowania do obsługi oczyszczacza Particle+

Panele sterowania pełnią rolę interfejsu komunikacyjnego pomiędzy użytkownikiem i sterownikiem, nie przechowując żadnych danych. Dlatego każdy oczyszczacz powietrza Particle+ kontynuuje pracę po odłączeniu panelu sterowania. Ponowne wpięcie panelu sterowania umożliwia automatycznie (bez konieczności restartu) sterowanie urządzeniem.

Oczyszczacz powietrza Particle+ współpracuje z lokalnym panelem AirL+ oraz ze zdalnym panelem Air++. Panele AirL+ oraz Air++ mogą być podłączone do urządzenia Particle+ równocześnie.

5.1. Panel sterowania AirL+ (opcja)

Lokalny panel LCD połączony ze sterownikiem kablem o długości 1,5 m poprzez złącze komunikacyjne HDMI umieszczone na obudowie sterownika.

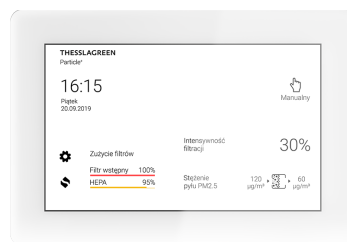
Dzięki zastosowaniu magnesów neodymowych możliwe jest wygodne umieszczenie panelu AirL+ w dowolnie wybranym miejscu na obudowie urządzenia.



Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.

5.2. Panel sterowania Air++ (opcja)

Kolorowy, zdalny panel dotykowy o przekątnej 5" przeznaczony do montażu naściennego w pomieszczeniu. Standardowo panel dostarczany jest z kablem UTP8P8C o długości 10m.



Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.

Połączenie z panelem Air++ musi być wykonane przy pomocy kabla prostego UTP zakończonego wtykami typu RJ45 (EIA/TIA-568A lub EIA/TIA-568B).

6. Czynności serwisowe

Czynnościami serwisowymi wykonywanymi, które możesz wykonać sam, przestrzegając ściśle instrukcji, są wymiana wkładów filtrów oraz wymiana bezpiecznika. Pozostałe czynności serwisowe muszą być realizowane przez wykwalifikowanego Instalatora lub Serwisanta.

6.1. Wymiana wkładów filtracyjnych

KROK 1

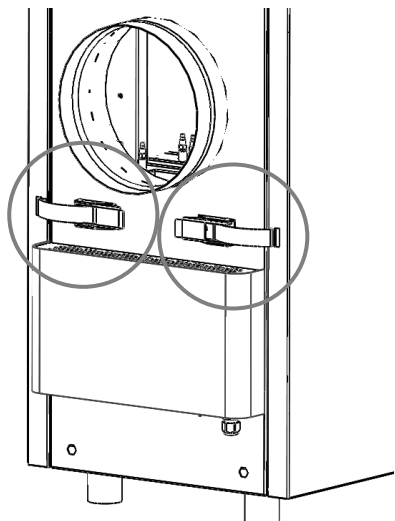
Wyłącz urządzenie.

1. Wyłącz urządzenie Particle+ z panelu sterowania.
2. Ustaw włącznik na obudowie urządzenia Particle+ w pozycji OFF(0).

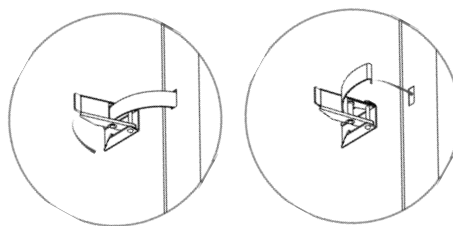
KROK 2

Otwórz panel boczny urządzenia Particle+.

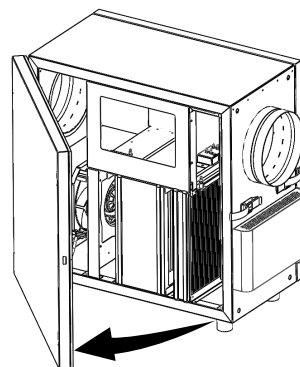
1. Odchyl zapięcie zamykające panel, który uchylasz (zapięcie znajduje się na bocznej powierzchni obudowy urządzenia od strony automatyki).



2. Uwolnij zapięcie z otworu znajdującego się w panelu.

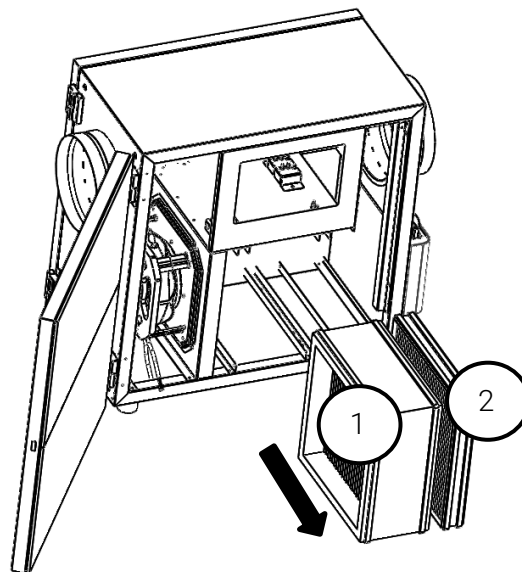


3. Odchyl panel.

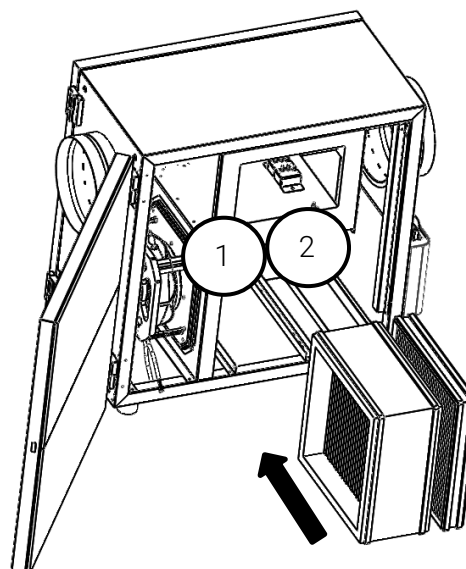


KROK 3**Wyjmij wkład filtracyjny, który chcesz wymienić.**

1. Jeżeli chcesz wymienić filtr antysmogowy HEPA, wysuń filtr oznaczony na rysunku symbolem 1.
2. Jeżeli chcesz wymienić filtr wstępny kasetowy, wysuń filtr oznaczony na rysunku symbolem 2.

**KROK 4****Wsuń nowy wkład filtracyjny.**

1. Wsuń filtr antysmogowy HEPA H13, w prowadnice oznaczone na rysunku symbolem 1.
2. Wsuń filtr wstępny kasetowy, w prowadnice oznaczone na rysunku symbolem 2.

**KROK 5****Zamknij panel boczny.****KROK 6****Włącz urządzenie.**

1. Ustaw włącznik na obudowie urządzenia Particle+ w pozycji ON(I).
Po przełączeniu włącznika z pozycji OFF(O) na ON(I) uruchomi się automatyczna procedura kontroli filtrów. Zaczekaj na zakończenie procedury.
2. Włącz urządzenie Particle+ z panelu sterowania.

6.2. Wymiana bezpiecznika

KROK 1

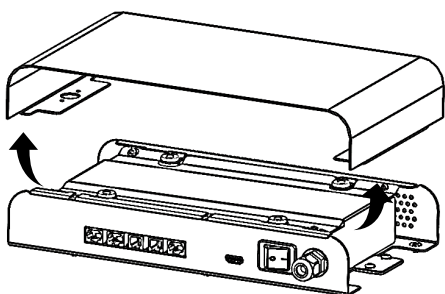
Wyłącz urządzenie.

1. Wyłącz urządzenie Particle+ z panelu sterowania.
2. Ustaw włącznik na obudowie urządzenia Particle+ w pozycji OFF(0)
3. Odłącz przewód zasilający urządzenie Particle+ z gniazda zasilania 230V.

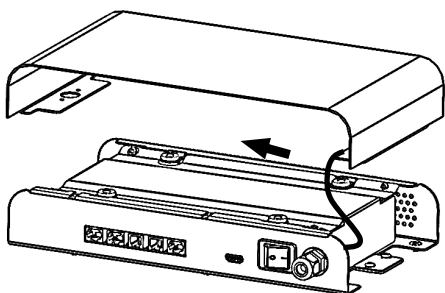
KROK 2

Zdejmij pokrywę obudowy automatyki.

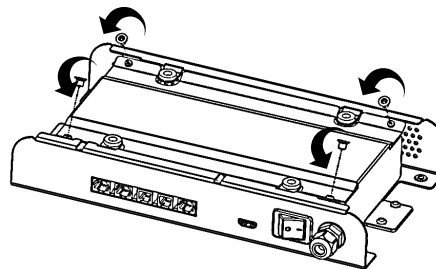
1. Podnieś pokrywę obudowy automatyki zamocowaną przy pomocy magnesów neodymowych.



2. Odłącz przewód uziemienia od pokrywy automatyki.



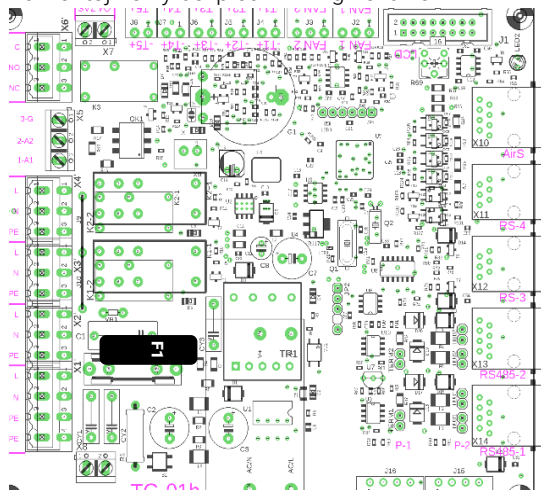
3. Odkręć 4 śruby mocujące pokrywę zabezpieczającą. Potrzebne narzędzie – wkrętak PZ2.



KROK 3

Wymień bezpiecznik

1. Zdemontuj bezpiecznik z gniazda F1.
2. Zamontuj nowy bezpiecznik w gnieździe F1.

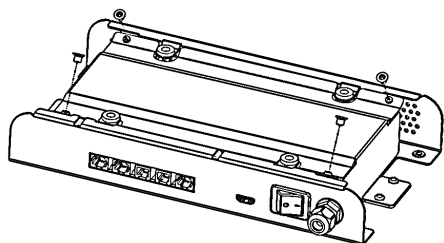


Przetopiony bezpiecznik należy zawsze zastępować bezpiecznikiem nowym o tych samych parametrach.

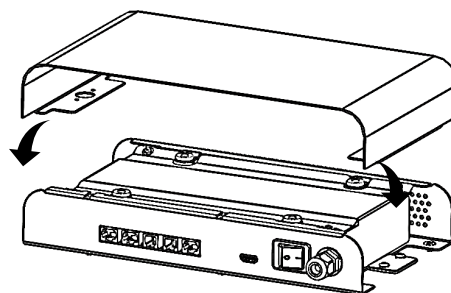
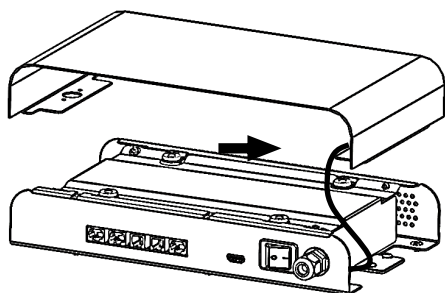
Typ bezpiecznika: Bezpiecznik zwłoczny 5×20mm
Wartość: 1,6 A

KROK 4**Zamontuj pokrywę obudowy automatyki.**

1. Połóż pokrywę zabezpieczającą automatykę i przykręć ją do obudowy 4 śrubami. Potrzebne narzędzie – wkrętak PZ2.
3. Zamocuj pokrywę obudowy automatyki na magnesach neodymowych.



2. Podłącz przewód uziemienia do pokrywy automatyki.

**KROK 5****Włącz urządzenie.**

1. Podłącz przewód zasilający urządzenie Particle+ do gniazda zasilania 230V.
2. Ustaw włącznik na obudowie urządzenia Particle+ w pozycji ON(I).
Po przełączeniu włącznika z pozycji OFF(O) na ON(I) automatycznie uruchomi się procedura kontroli filtrów. Zaczekaj na zakończenie procedury.
3. Włącz urządzenie Particle+ z panelu sterowania.

CZĘŚĆ B - OBSŁUGA URZĄDZENIA Z PANELU Air++

1. Wygaszanie panelu Air++

Po 5 minutach braku aktywności na panelu Air++, zostanie wyświetlony ekran **GLÓWNY**.

Po kolejnych 10 minutach wyświetlacz panelu Air++ zostanie wygaszony.

Ponowne podświetlenie panelu Air++ nastąpi po dotknięciu dowolnego miejsca na wyświetlaczu.

2. Pola wspólne dla ekranów panelu Air++

Na różnych ekranach używane są pola o uniwersalnym znaczeniu. Efekt użycia pól wspólnych dla wszystkich ekranów zestawiono w tabeli:

POLE ZDARZENIE PO WYBRANIU POLA



Powrót do ekranu **GLÓWNEGO**



Powrót do ekranu poprzedniego



Powrót do ekranu poprzedniego bez zapisywania wprowadzonych zmian



Powrót do ekranu poprzedniego z zapisaniem wprowadzonych zmian



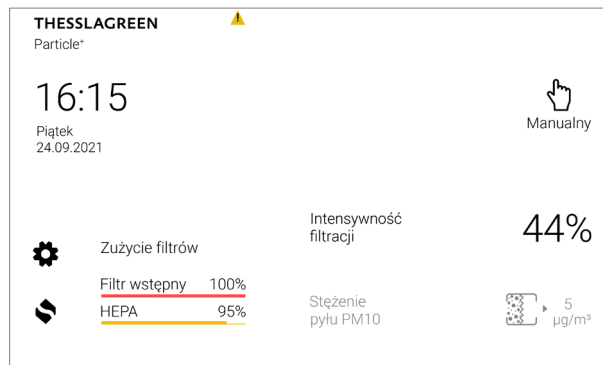
Zmniejszenie wartości o wartość wynikającą z rozdzielczości lub przejście do poprzedniej opcji



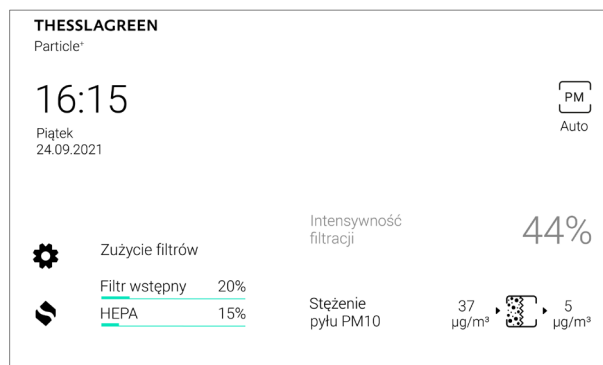
Zwiększenie wartości o wartość wynikającą z rozdzielczości lub przejście do następnej opcji

3. Ekran główny

Widok ekranu **GLÓWNEGO** dla oczyszczacza powietrza Particle+ z podłączonym jednym czujnikiem stężenia zanieczyszczeń PmSensor Out (standard)













Widok ekranu **GLÓWNEGO** dla oczyszczacza powietrza Particle+ z podłączonymi dwoma czujnikami stężenia zanieczyszczeń PmSensor In (opcja) i PmSensor Out (standard)



Opis pól ekranu głównego


| POLE | NAZWA POLA | ZDARZENIE PO WYBRANIU POLA | OPIS |
|--------------|--------------------|--|--|
| THESSLAGREEN | logo Thessla Green | Wyświetlenie ekranu INFO Pole zawsze aktywne. | Po przejściu do ekranu INFO zobaczysz informacje o modelu, numerze seryjnym i wersji oprogramowania urządzenia. |
| ! | alarm S | Pole aktywne. Można nacisnąć i przejść na listę alarmów. | Ikona sygnalizuje wystąpienie alarmu typu S, który blokuje pracę urządzenia. Listę z opisem alarmów możesz zobaczyć na ekranie ALARMY . |
| ! | alarm E | Pole aktywne. Można nacisnąć i przejść na listę alarmów. | Ikona sygnalizuje wystąpienie alarmu typu E. Alarm typu E jest ostrzeżeniem – nie blokuje pracy urządzenia. Listę z opisem alarmów możesz zobaczyć na ekranie ALARMY . |

| POLE | NAZWA POLA | ZDARZENIE PO WYBRANIU POLA | OPIS |
|---|---|--|--|
|  | tryb pracy | Zmiana na  lub  w zależności od aktywnego trybu. Pole zawsze aktywne. | Ikona  oznacza, że urządzenia działa w trybie automatycznym. Ikona  oznacza, że urządzenia działa w trybie manualnym. |
| 16:15 Piątek 24.09.2021 | data i czas | Wyświetlanie ekranu UŻYTKOWNIK Pole zawsze aktywne. | W polu data i czas wyświetlany jest aktualny dzień tygodnia, data i godzina. Po przejściu do ekranu UŻYTKOWNIK będziesz mógł ustawić język w jakim wyświetlane jest menu urządzenia, aktualną datę i godzinę. |
| 44% | intensywność filtracji | Przejdź do ekranu INTENSYWNOŚĆ FILTRACJI Pole aktywne tylko w trybie manualnym. | W polu intensywność filtracji wyświetlana jest aktualna wartość intensywności filtracji. Po przejściu do ekranu INTENSYWNOŚĆ FILTRACJI będziesz mógł zmienić nastawę prędkości obrotowej wentylatora przetwarzającego powietrze przez (intensywność filtracji). |
| Stężenie zanieczyszczeń PM10  | stężenie zanieczyszczeń | Wyświetlanie ekranu STĘŻENIE ZANIECZYSZCZEŃ Pole aktywne tylko w trybie automatycznym. | Po przejściu do ekranu STĘŻENIE ZANIECZYSZCZEŃ będziesz mógł zmienić nastawę stężenia zanieczyszczeń powietrza doprowadzanego do pomieszczeń w Twoim budynku. |
| 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | stężenie zanieczyszczeń przed oczyszczaczem | Pole nieaktywne. | W polu stężenie zanieczyszczeń przed oczyszczaczem wyświetlana jest aktualna wartość stężenia zanieczyszczeń powietrza wprowadzanego do urządzenia. |
|  5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | stężenie zanieczyszczeń za oczyszczaczem | Pole nieaktywne. | W polu stężenie zanieczyszczeń za oczyszczaczem wyświetlana jest aktualna wartość stężenia zanieczyszczeń powietrza wprowadzanego do pomieszczeń w Twoim budynku. |
|  | ustawienia | Wyświetlanie ekranu USTAWIENIA Pole zawsze aktywne. | Przejdź do ekranu USTAWIENIA pozwoli Ci wybrać kolejne ekrany: TRYBY PRACY , NASTAWY , ALARMY , UŻYTKOWNIK . |
|  | wizualizacja | Wyświetlanie ekranu WIZUALIZACJA Pole zawsze aktywne. | Po przejściu do ekranu WIZUALIZACJA zobaczysz uproszczony schemat działania urządzenia oraz aktualne parametry pracy urządzenia. |
| Filtr wstępny 95% | pasek zużycia filtra wstępnego | Pole nieaktywne. | Na pasku zużycia filtra wstępnego pokazany jest aktualny stopień zużycia filtra wstępnego. |
| HEPA 70% | pasek zużycia filtra HEPA | Pole nieaktywne. | Na pasku zużycia filtra HEPA pokazany jest aktualny stopień zużycia filtra HEPA. |

4. Ekran z informacjami o urządzeniu

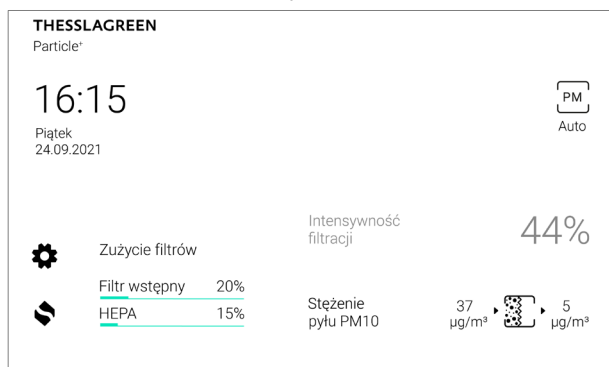
Model urządzenia, numer seryjny urządzenia, wersja oprogramowania sterownika urządzenia Particle+ oraz wersja oprogramowania panelu dotykowego zamieszczone są na ekranie **INFO**.

Przejdź do ekranu **INFO** następuje po wyborze pola **THESSLAGREEN** na ekranie **GŁÓWNYM**.

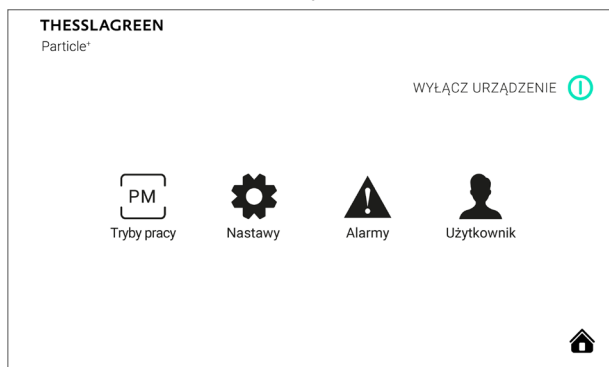
| | |
|--|----------------|
| THESSLAGREEN Particle+ | |
| Typ urządzenia | Particle+ 500 |
| Seria | 1 |
| Modbus ID | 30 |
| Numer seryjny urządzenia | 000c 000c 0000 |
| Wersja oprogramowania sterownika | v.3.4 |
| Wersja oprogramowania panelu Air++ | v.5.1 |
|  www.theslagreen.com | |

5. Wybór języka

A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole .



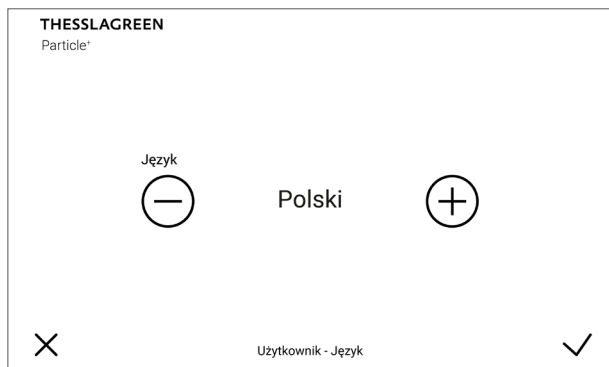
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Użytkownik**.




C. Na ekranie **UŻYTKOWNIK** wybierz pole **Język**.



D. Przy pomocy pól   ustaw wybrany język.

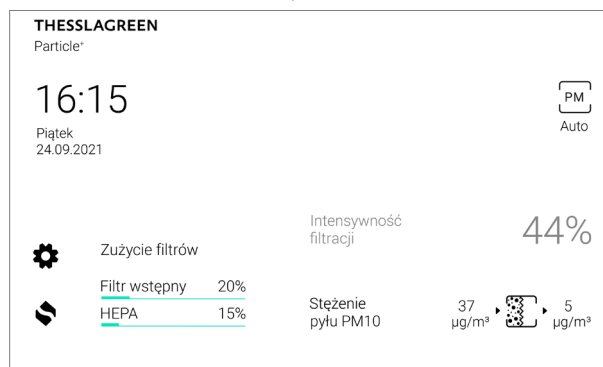


E. Zaakceptuj nastawę wybierając pole .

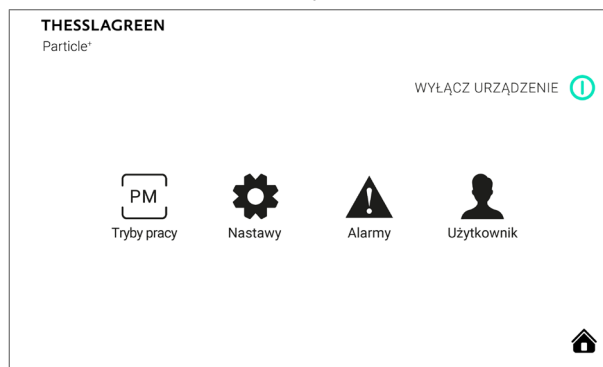
Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastawy.

6. Ustawienie daty

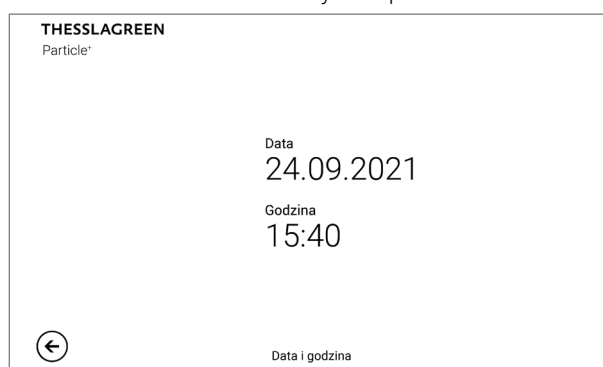
A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole .



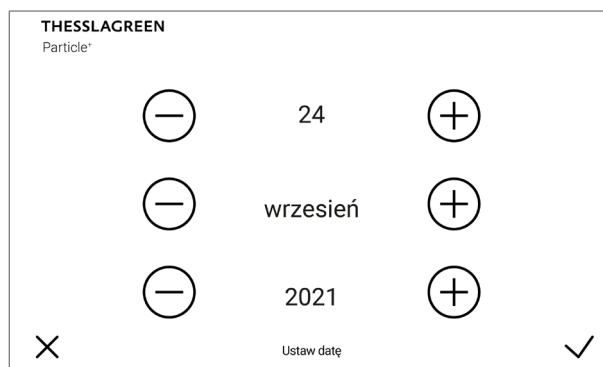
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Użytkownik**.




C. Na ekranie **UŻYTKOWNIK** wybierz pole **Data**.



D. Przy pomocy pól   ustaw aktualny dzień, miesiąc oraz rok.

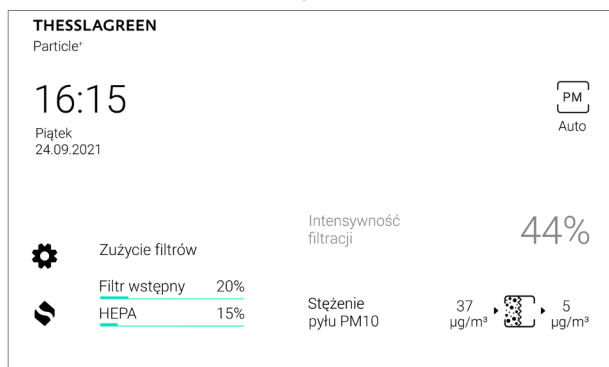


E. Zaakceptuj nastawę wybierając pole .

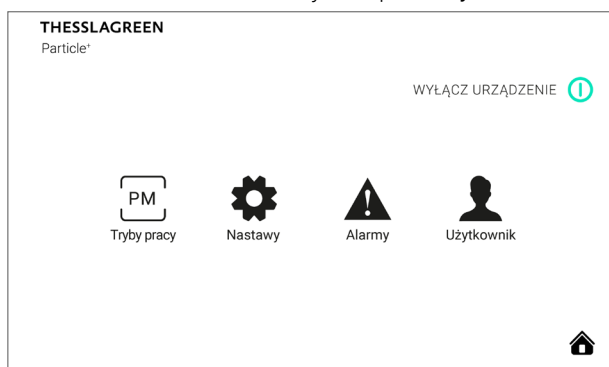
Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastawy.

7. Ustawienie godziny

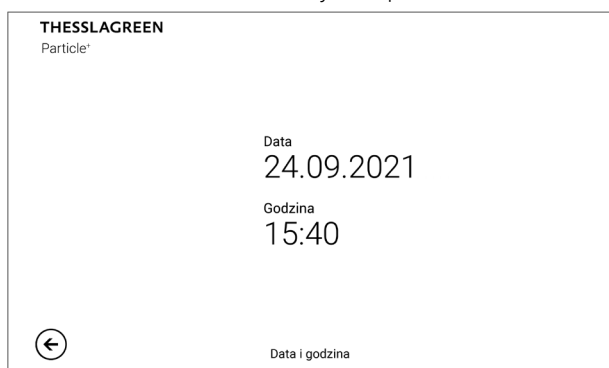
A. Na ekranie GŁÓWNYM wybierz pole .





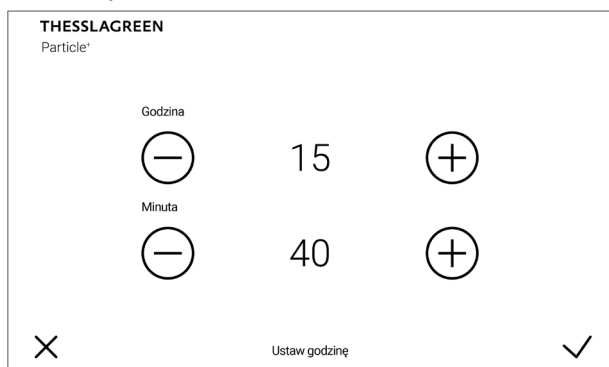
B. Na ekranie USTAWIENIA wybierz pole **Użytkownik**.




C. Na ekranie UŻYTKOWNIK wybierz pole **Godzina**.



D. Przy pomocy pól   ustaw aktualną godzinę oraz minutę.

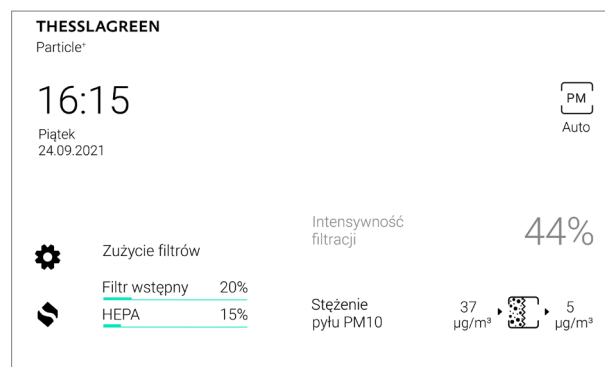


E. Zaakceptuj nastawę wybierając pole .

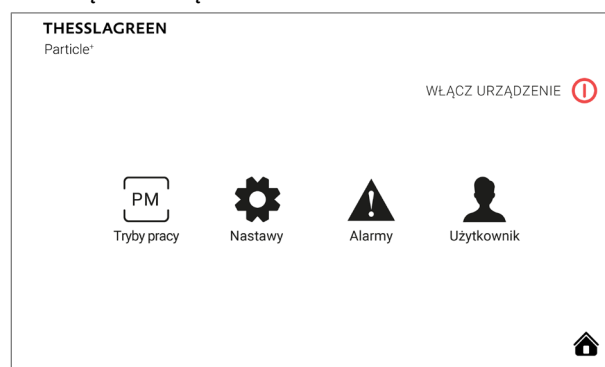
Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastawy.

8. Włączanie/wyłączanie urządzenia

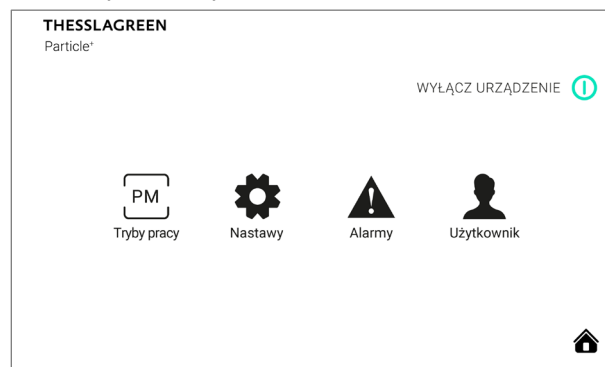
A. Przejdź do ekranu USTAWIENIA wybierając pole  na ekranie GŁÓWNYM.



B. Aby uruchomić urządzenie Particle+ wybierz pole **WŁĄCZ URZĄDZENIE**




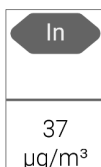
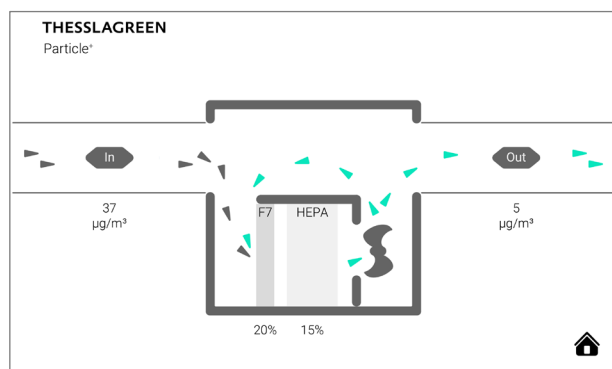
C. Aby zatrzymać pracę urządzenia Particle+ wybierz pole **WYŁĄCZ URZĄDZENIE**



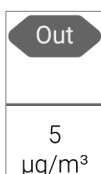
9. Wizualizacja parametrów pracy urządzenia

Parametry pracy urządzenia Particle+ przedstawione są na ekranie **WIZUALIZACJA**.

Aby odczytać aktualne wartości przejdź do ekranu **WIZUALIZACJA** wybierając pole  na ekranie GŁÓWNYM.



aktualne stężenie zanieczyszczeń powietrza przed oczyszczaczem powietrza Particle+. Pole widoczne tylko jeżeli przed urządzeniem Particle+ jest zamontowany czujnik stężenia zanieczyszczeń PmSensor In (opcja).



aktualne stężenie zanieczyszczeń powietrza za oczyszczaczem powietrza Particle+, w podłączonym czujniku stężenia zanieczyszczeń PmSensor Out (standard).



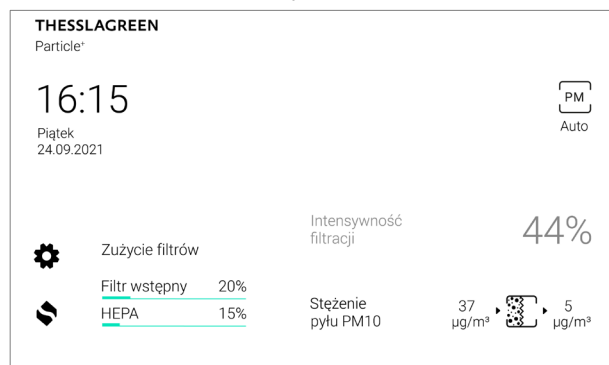
stan zużycia filtrów

10. Wybór rodzaju pyłu, dla którego mierzone jest stężenie zanieczyszczenia powietrza

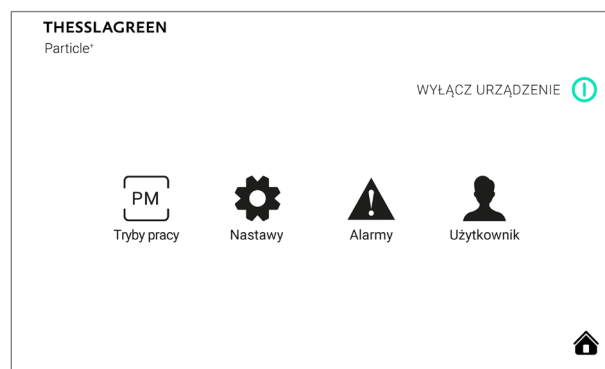
Czujnik PmSensor może mierzyć stężenie pyłu PM2.5 oraz PM10. Domyślnie mierzone jest stężenie pyłu PM2.5.

Jeżeli chcesz zmienić rodzaj pyłu, dla którego mierzone jest stężenie zanieczyszczeń:

A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole



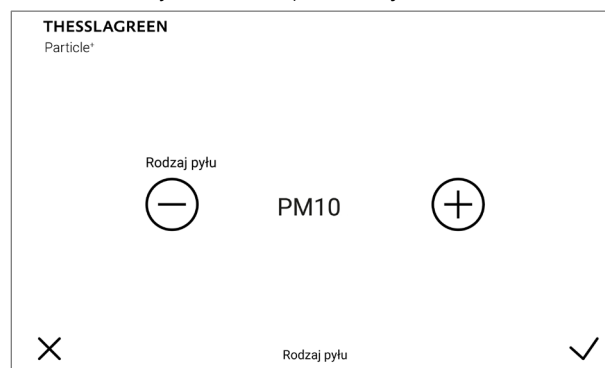
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Nastawy**



C. Na ekranie **NASTAWY** wybierz pole **Rodzaj pyłu**



D. Przy pomocy pól wybierz rodzaj pyłu, którego stężenie ma być mierzone przez czujnik PmSensor.



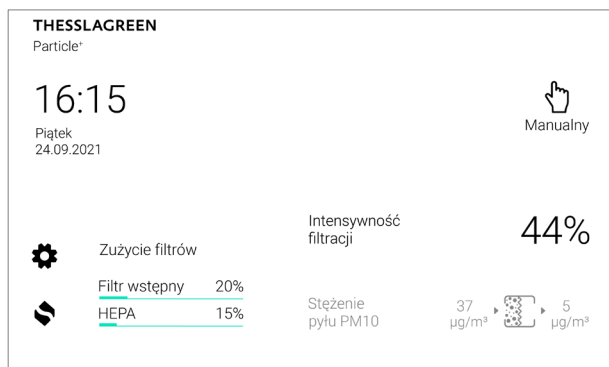
E. Zaakceptuj ustawę wybierając pole .



Wybór pola powoduje przejście do ekranu **NASTAWY** bez zapisania nastawy.

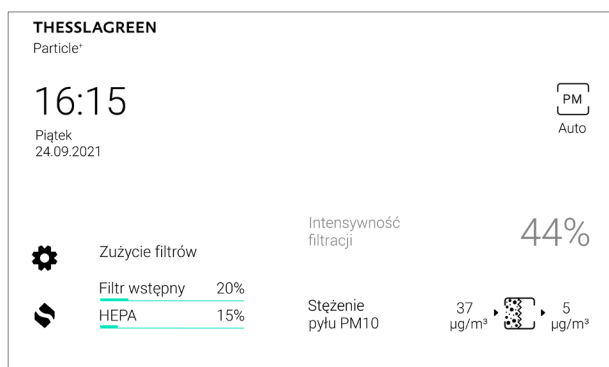
11. Wybór trybu pracy

Zmiana trybu pracy pomiędzy Automatycznym a Manualnym odbywa się poprzez wybór pola tryb pracy na ekranie **GŁÓWNYM**.

Jeżeli aktywny jest tryb manualny, wybór pola powoduje zmianę na tryb automatyczny .




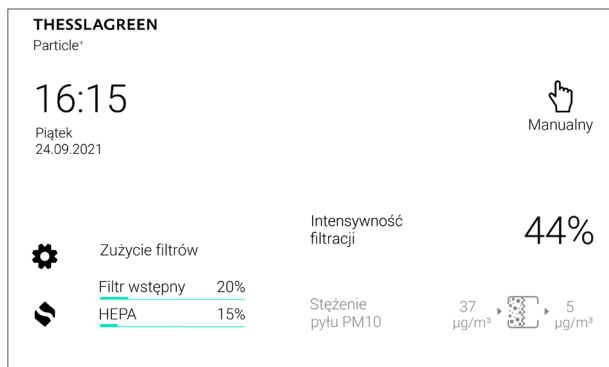
Jeżeli aktywny jest tryb automatyczny, wybór pola  spowoduje przełączenie na tryb manualny .



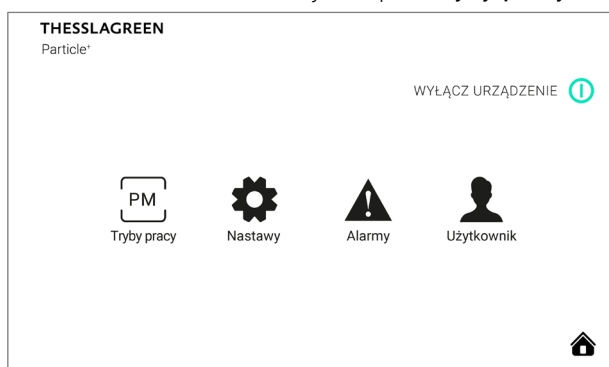
12. Zmiana nastaw trybu manualnego

Tryb manualny ma tylko jeden parametr nastawialny – **intensywność filtracji**.

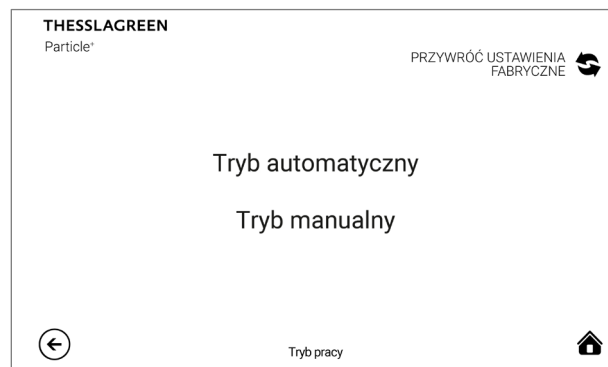
A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole .



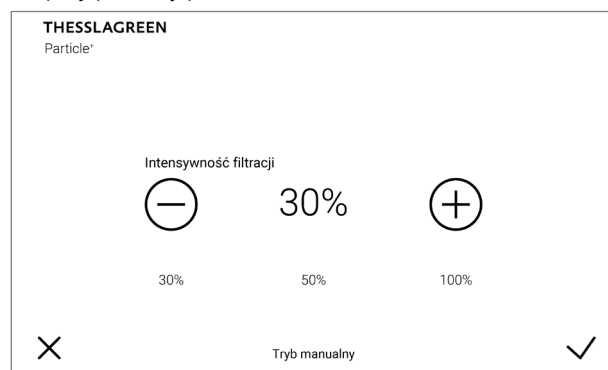
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Tryby pracy**.




C. Na ekranie **TRYB PRACY** wybierz pole **Tryb manualny**.



D. Na ekranie **TRYB MANUALNY** ustaw intensywność filtracji przy pomocy pól  .



E. Zaakceptuj nastawę wybierając pole .

Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastawy.

13. Zmiana nastaw trybu automatycznego

Nastawy trybu automatycznego to:

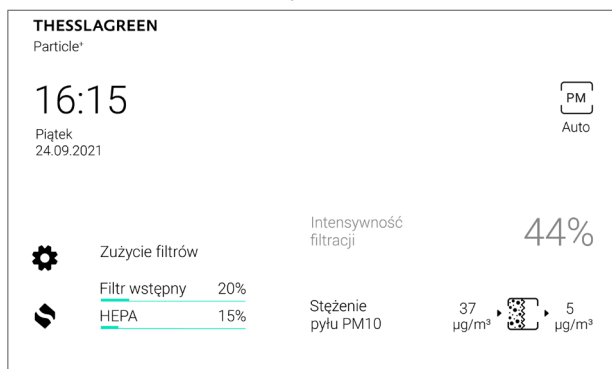
- jednostka** używana przy zadawaniu oczekiwanego stężenia zanieczyszczeń powietrza dostarczanego do pomieszczeń w budynku,
- poziom odniesienia** w przypadku wyboru procentowej nastawy stężenia zanieczyszczeń powietrza,
- wartość nastawy** stężenia zanieczyszczeń powietrza w wybranej jednostce.

Wartość stężenia zanieczyszczeń możesz ustawiać na dwa sposoby:

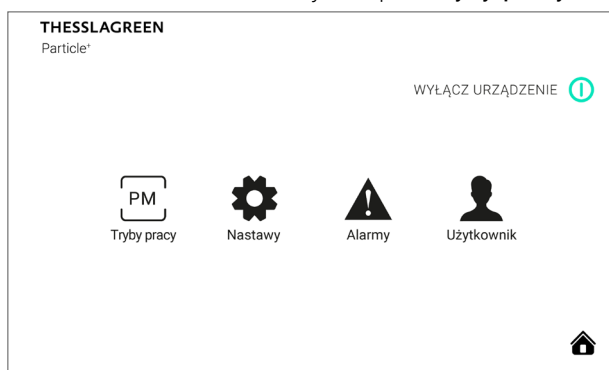
- w jednostkach w jakich stężenie pyłu jest mierzone $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w procentach względem wartości odniesienia. Wartością odniesienia może być np. poziom dopuszczalny, poziom informowania, poziom alarmowy publikowany przez GIOŚ lub inna wybrana przez Ciebie wartość. Wartość odniesienia możesz ustawić sam. Domyślnie ustawione są wartości poziomu dopuszczalnego opublikowane przez GIOŚ dla pyłów PM10 i PM2.5.

13.1. Ustawienie jednostki i wartości nastawy stężenia zanieczyszczeń w %

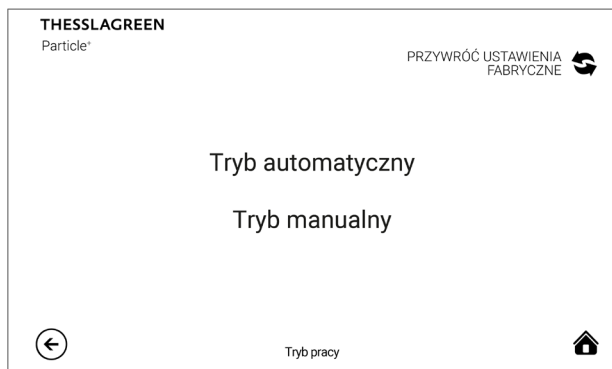
A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole 





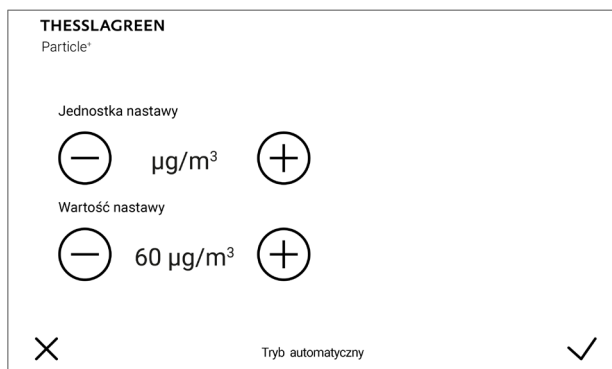
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Tryby pracy**





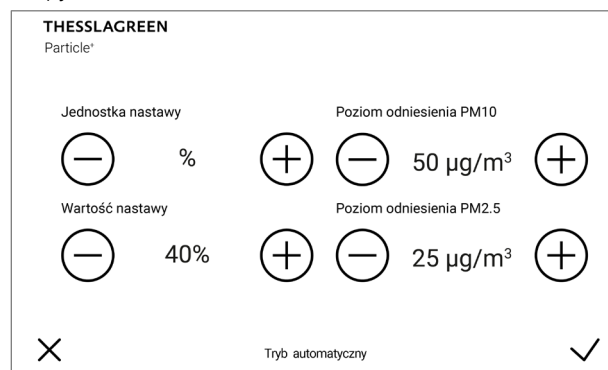
C. Na ekranie **TRYB PRACY** wybierz pole **Tryb automatyczny**





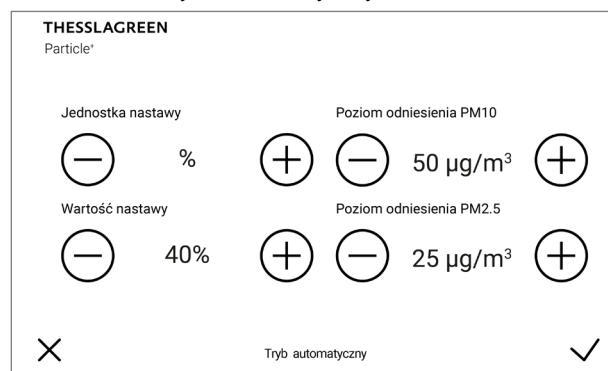
D. Przy pomocy pól   przestaw jednostkę nastawy na %



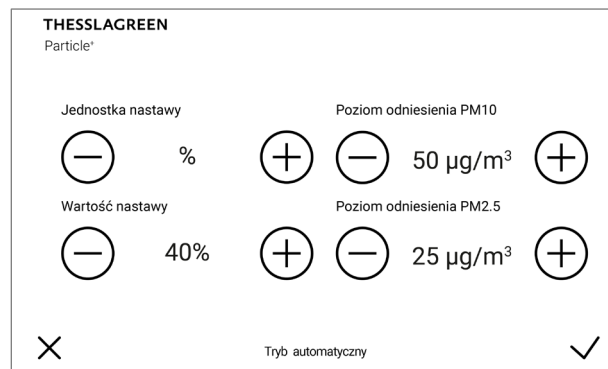
E. Przy pomocy pól   ustaw poziom odniesienia dla pyłów PM10 i PM2.5. Domyślnie ustawione są wartości poziomu dopuszczalnego opublikowane przez GIOŚ dla pyłów PM10 i PM2.5.




F. Przy pomocy pól   ustaw wartość nastawy stężenia zanieczyszczeń powietrza w %, którą ma zapewnić Particle+ w trybie automatycznym



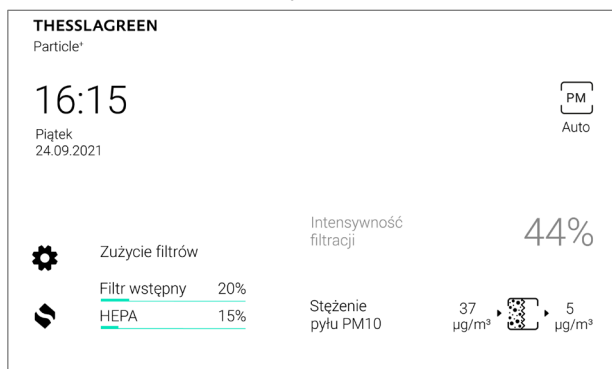
G. Zaakceptuj nastawy wybierając pole .



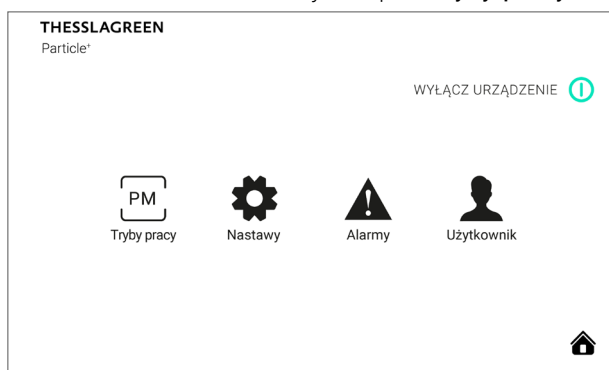
Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastaw.

13.2. Ustawienie jednostki i wartości nastawy stężenia zanieczyszczeń w $\mu\text{g}/\text{m}^3$

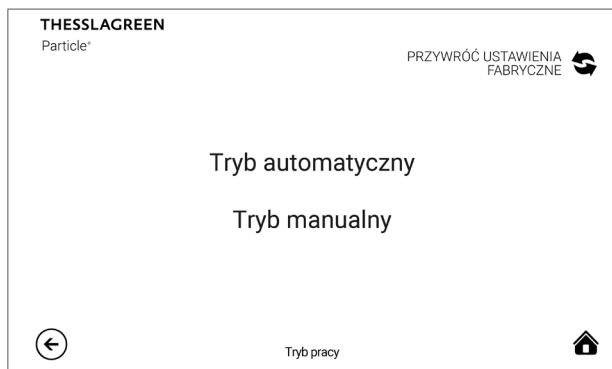
A. Na ekranie **GLÓWNYM** wybierz pole 





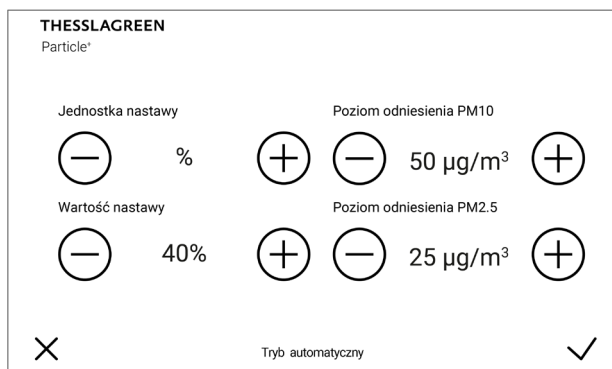
B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Tryby pracy**





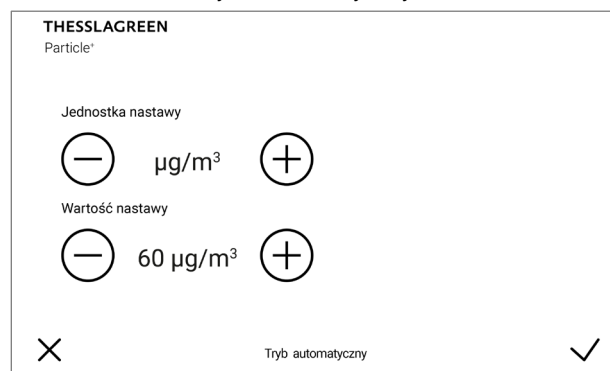
C. Na ekranie **TRYB PRACY** wybierz pole **Tryb automatyczny**




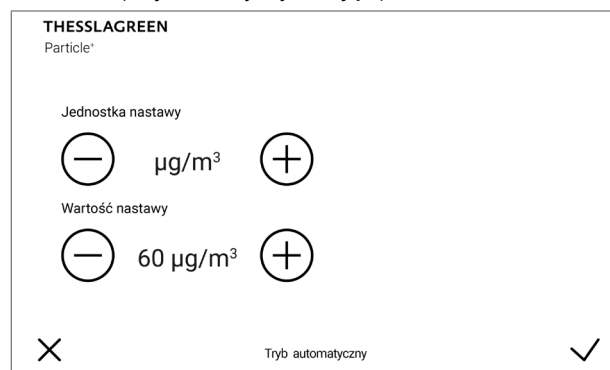
D. Przy pomocy pól   przestaw jednostkę nastawy na $\mu\text{g}/\text{m}^3$




E. Przy pomocy pól   ustaw wartość nastawy stężenia zanieczyszczeń powietrza w $\mu\text{g}/\text{m}^3$, którą ma zapewnić Particle+ w trybie automatycznym




F. Zaakceptuj nastawy wybierając pole 

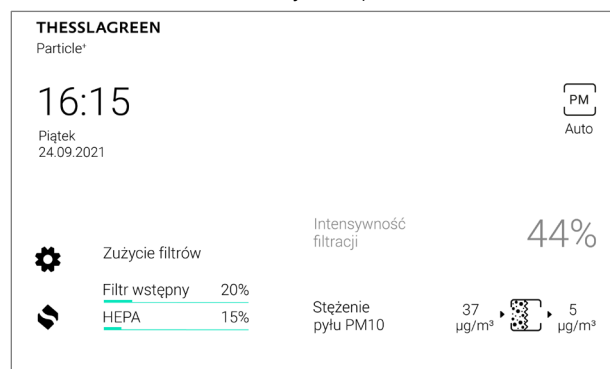


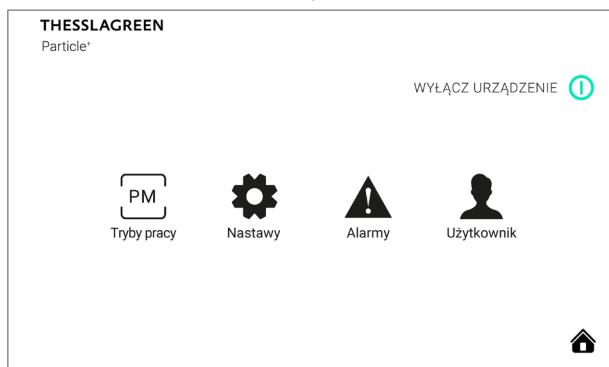
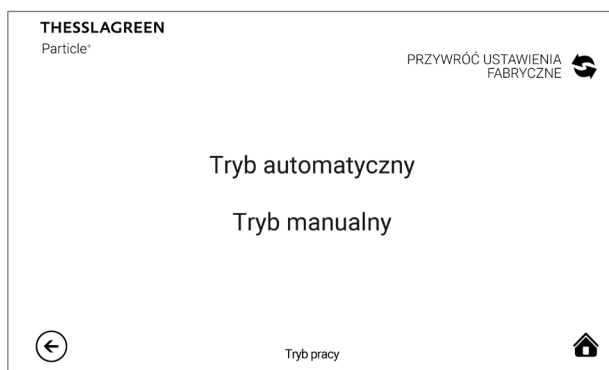
Wybór pola  powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania nastaw.

14. Przywrócenie nastaw fabrycznych trybów pracy

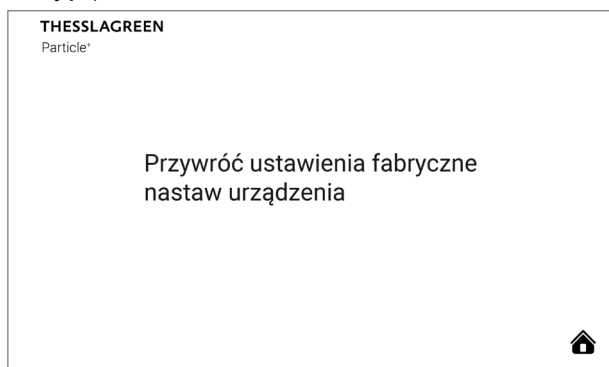
Przywrócenie wartości fabrycznych nastaw ustawionych z poziomu ekranu **TRYBY PRACY** możliwe jest na ekranie **TRYBY PRACY**.

A. Na ekranie **GLÓWNYM** wybierz pole 



B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Tryby prac**C. Na ekranie **TRYBY PRACY** wybierz pole **PRZYWRÓĆ USTAWIENIA FABRYCZNE**

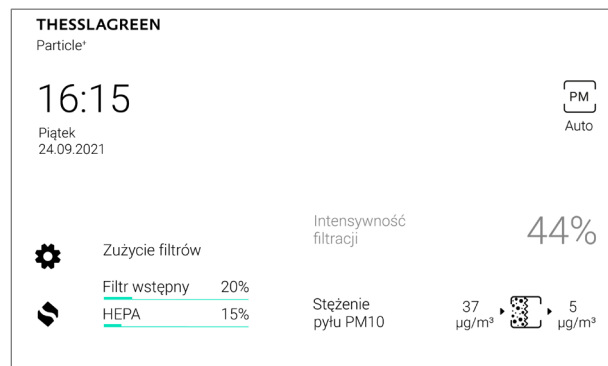
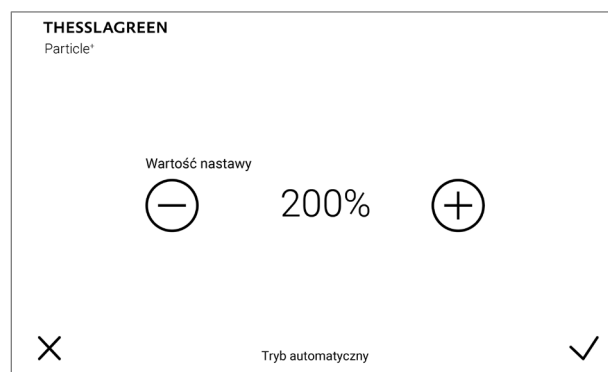
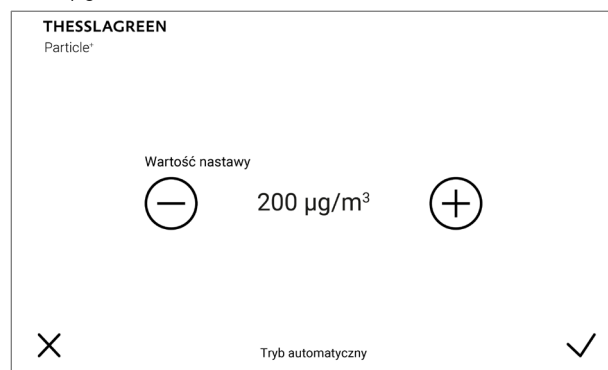
D. Zaakceptuj przywracanie ustawień fabrycznych wybierając pole ✓.



Wybór pola **X** oznacza rezygnację z przywracania ustawień fabrycznych.

15. Szybka zmiana nastawy stężenia zanieczyszczeń w trybie automatycznym

Zmiana nastawy wartości zadanej stężenia zanieczyszczeń możliwa jest tylko w trybie automatycznym.

A. Przejdź do ekranu **TRYB AUTOMATYCZNY** wybierając pole **Stężenie pyłu** na ekranie **GŁÓWNYM**B. Przy pomocy pól **+** **-** ustaw wartość stężenia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lub w %.

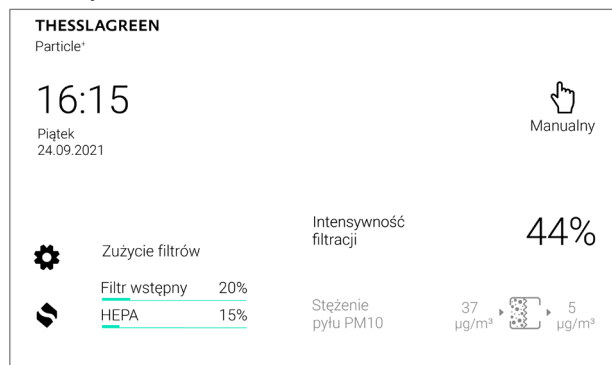
C. Zaakceptuj nastawę wybierając pole ✓.

Wybór pola **X** oznacza rezygnację ze zmiany nastawy i przejście do poprzedniego ekranu.

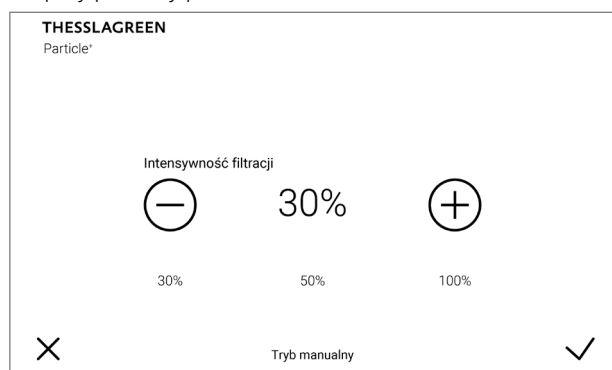
16. Szybka zmiana nastawy intensywności filtracji w trybie manualnym

Zmiana wartości nastawy intensywności filtracji możliwa jest w trybie manualnym.

- A. Na ekranie **GLÓWNYM** wybierz pole **Intensywność filtracji**



- B. Na ekranie **TRYB MANUALNY** ustaw intensywność filtracji przy pomocy pól **+** **-**



- C. Powrót do ekranu **GLÓWNEGO** z zapisaniem nastawy następuje po wybraniu pola **✓**. Wybór pola **✗** powoduje przejście do ekranu **GLÓWNEGO** bez zapisania nastawy.

17. Kontrola filtrów

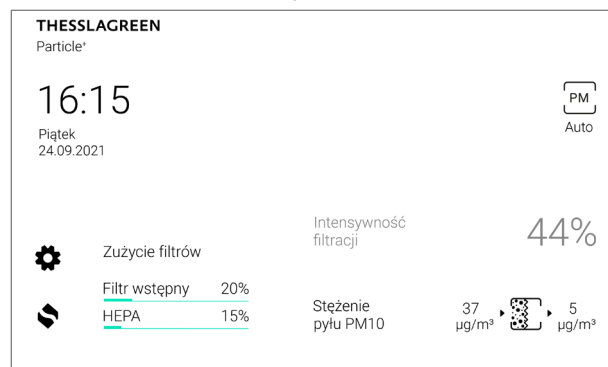
Kontrola filtrów przeprowadzana jest:

- automatycznie raz w tygodniu - możesz ustawić dogodny dzień tygodnia oraz godzinę przeprowadzania cotygodniowej kontroli filtrów,
- w dowolnym momencie działania urządzenia - możesz wywołać procedurę kontroli filtrów w dowolnym momencie.
- po każdym przestawieniu włącznika głównego urządzenia Particle+ z pozycji OFF (0) w pozycję ON (I),

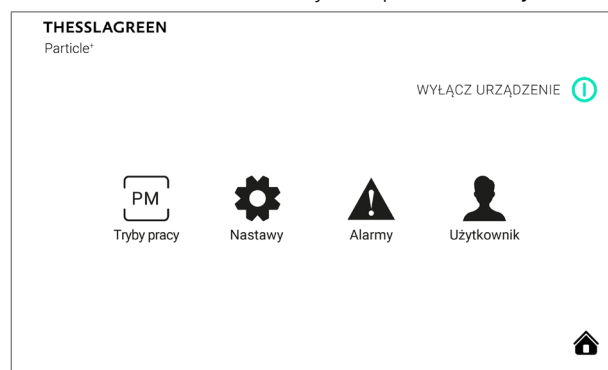
Procedura kontroli filtrów trwa kilka minut, w ciągu których intensywność pracy wentylatora utrzymywana jest na wyższym poziomie.

17.1. Ustawienie terminu automatycznej kontroli filtrów

- A. Na ekranie **GLÓWNYM** wybierz pole **⚙️**



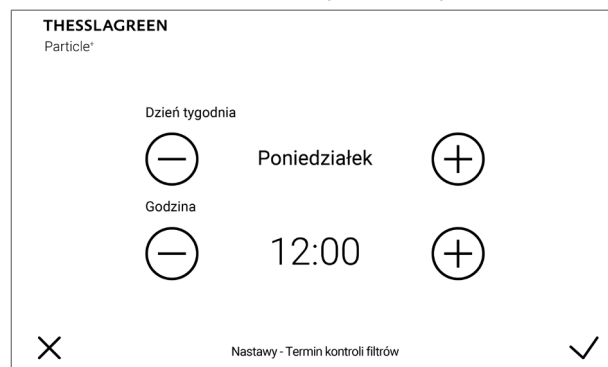
- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Nastawy**



- C. Na ekranie **NASTAWY** wybierz pole **Termin kontroli filtrów**



- D. Przy pomocy pól **+** **-** ustaw dzień tygodnia oraz godzinę przeprowadzania cotygodniowej kontroli filtrów.

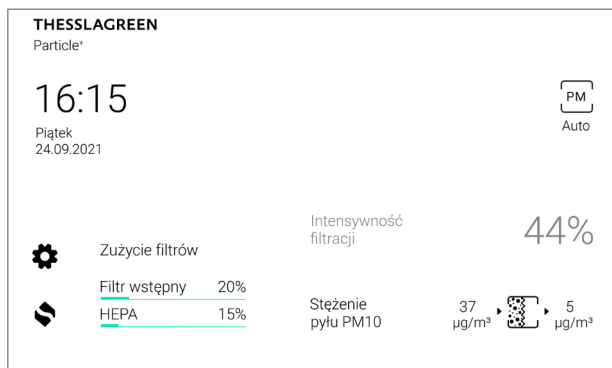


E. Aby zaakceptować wprowadzone zmiany użyj pola ✓.

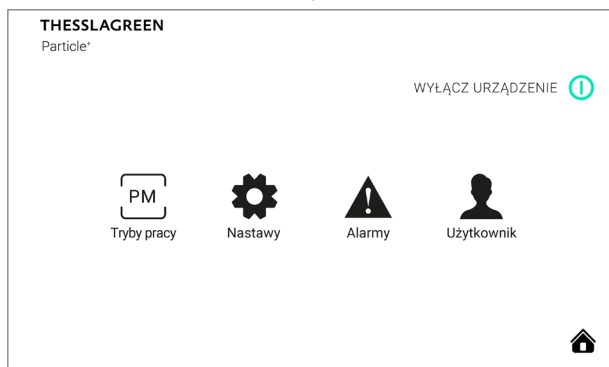
Wybór pola ✗ powoduje przejście do poprzedniego ekranu bez zapisania zmian.

17.2. Ręczne wywołanie procedury kontroli filtrów

A. Na ekranie **GŁÓWNYM** wybierz pole 



B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Nastawy**



C. Na ekranie **NASTAWY** wybierz pole **Sprawdź filtry teraz**

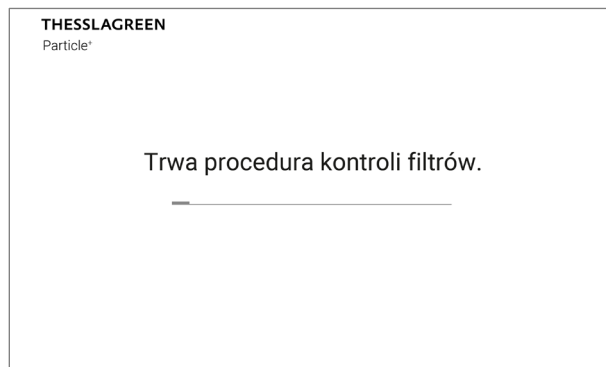


17.3. Przebieg procedury kontroli filtrów

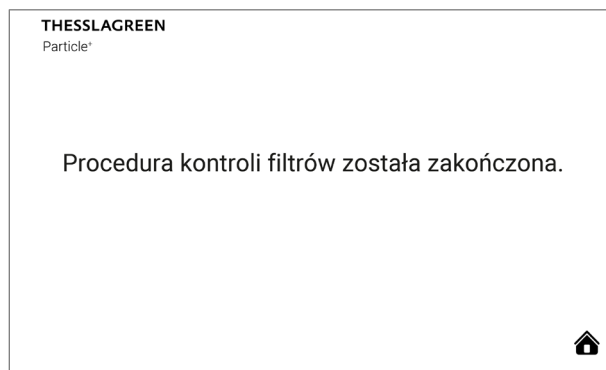
Niezależnie od sposobu wywołania procedury kontroli filtrów przebieg procedury jest zawsze taki sam.

W przypadku problemów w realizacji procedury kontroli filtrów zostaniesz poinformowany o przyczynach problemów przy pomocy komunikatów wyświetlonych na ekranie.

Po uruchomieniu procedury kontroli filtrów pojawia się ekran, na którym jest widoczny pasek postępu procedury.



Po zakończeniu procedury kontroli filtrów wyświetlany jest ekran informujący o zakończeniu procedury.



W zależności od stopnia zużycia filtrów oraz czasu użytkowania filtrów zobaczysz dodatkowe komunikaty informacyjne.

17.3.1. Komunikaty wyświetlane w przypadku problemów w realizacji procedury kontroli filtrów

| LP | EKRAN | OPIS |
|----|-------|--|
| 1 | | Wystąpiło zdarzenie alarmowe uniemożliwiające poprawne przeprowadzenie procedury kontroli filtrów. Sprawdź alarmy i możliwe przyczyny jego wystąpienia oraz sposób usunięcia w tabeli alarmów. |
| 2 | | Procedura kontroli filtrów nie została przeprowadzona prawidłowo. Sprawdź alarmy i możliwe przyczyny jego wystąpienia oraz sposób usunięcia w tabeli alarmów. |

17.3.2. Komunikaty wyświetlane po zakończeniu procedury kontroli filtrów

W zależności od stopnia zużycia filtrów oraz czasu użytkowania filtrów otrzymasz informację o konieczności wymiany filtrów wyświetloną na ekranach informacyjnych oraz w zestawieniu informacji alarmowych na ekranie **ALARMY**. Ekran informacyjny możesz zamknąć po zapoznaniu się z ich treścią, a kluczowe informacje pozostaną na liście alarmów do momentu wymiany filtrów.

Znaczenie oraz sposób postępowania w przypadku wyświetlenia danej informacji przedstawiono w tabeli poniżej.


| LP | EKRAN | OPIS |
|----|-------|--|
| 1 | | <p>Zużycie filtra wstępnego (F7) przekroczyło wartość alarmową. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego.</p> <p>Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.</p> |
| 2 | | <p>Zużycie filtra dokładnego HEPA (H13) przekroczyło wartość alarmową. Pomyśl o wymianie filtra HEPA.</p> <p>Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.</p> |

LP EKRAN

3

THESSLAGREEN
Particle+


Zgodnie z instrukcją obsługi
wyłącz urządzenie, następnie wymień
filtr wstępny i uruchom urządzenie ponownie.



4

THESSLAGREEN
Particle+


Zgodnie z instrukcją obsługi
wyłącz urządzenie, następnie wymień
filtr HEPA i uruchom urządzenie ponownie.



5

THESSLAGREEN
Particle+


Pozostały czas
użytkowania filtra wstępnego
30 dni



6

THESSLAGREEN
Particle+


Pozostały czas
użytkowania filtra HEPA
30 dni



7


THESSLAGREEN
Particle+

Pozostały czas
użytkowania filtrów to
30 dni




OPIS


Zużycie filtra wstępnego (F7) przekroczyło wartość maksymalną. Wymień filtr wstępny.
Masz na to 14 dni.

Ekran można wyłączyć używając pola .
Sprawdź, czy są inne komunikaty.


Zużycie filtra dokładnego HEPA (H13) przekroczyło wartość maksymalną. Wymień filtr HEPA.
Masz na to 14 dni.

Ekran można wyłączyć używając pola .
Sprawdź, czy są inne komunikaty.


Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra wstępnego (F7) zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego. Liczba pozostałych dni będzie aktualizowana codziennie.

Ekran można wyłączyć używając pola .
Sprawdź, czy są inne komunikaty.

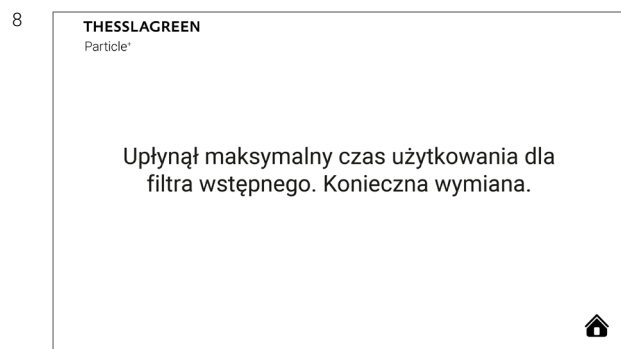
Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra dokładnego (H13) zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra HEPA. Liczba pozostałych dni będzie aktualizowana codziennie.

Ekran można wyłączyć używając pola .
Sprawdź, czy są inne komunikaty.

Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania obu filtrów w urządzeniu zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego (F7) i HEPA (H13).

Ekran można wyłączyć używając pola .
Sprawdź, czy są inne komunikaty.

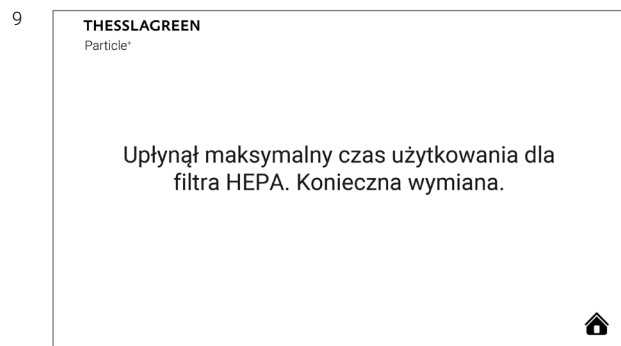
LP EKRAN



OPIS

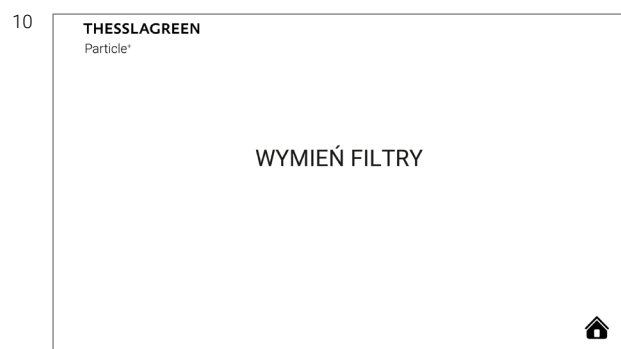
Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra wstępnego (F7) został przekroczony. Wymień filtr wstępny i uruchom urządzenie ponownie.

Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.



Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra dokładnego (H13) został przekroczony. Wymień filtr HEPA i uruchom urządzenie ponownie.

Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.



Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania obu filtrów został przekroczony. Wymień filtr wstępny (F7) i filtr HEPA (H13).

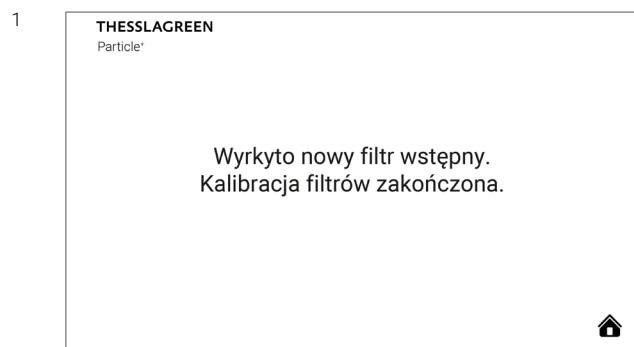
Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.

17.4. Komunikaty wyświetlane po wymianie wkładów filtracyjnych

Po wymianie filtrów i ponownym włączeniu urządzenia Particle+ zostanie przeprowadzona procedura kontroli filtrów.

Komunikaty jakie mogą się wyświetlić po zakończeniu procedury kontroli filtrów po wymianie filtrów:

LP EKRAN

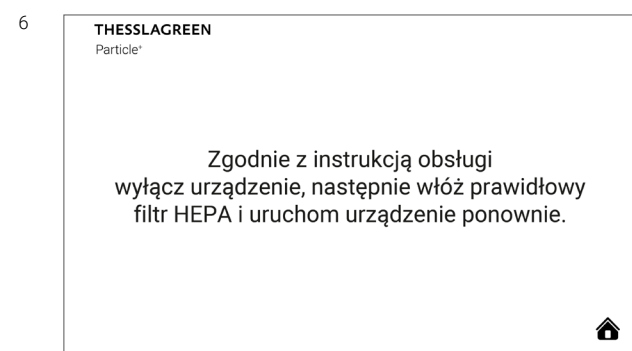
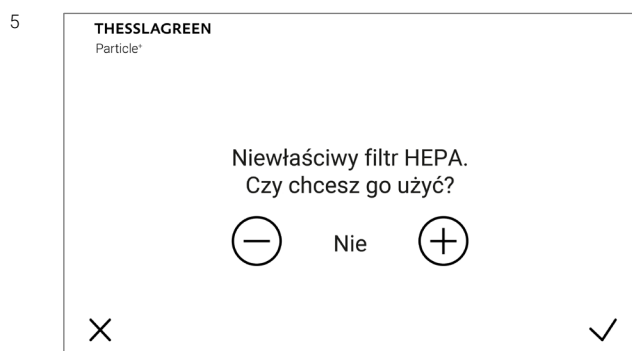
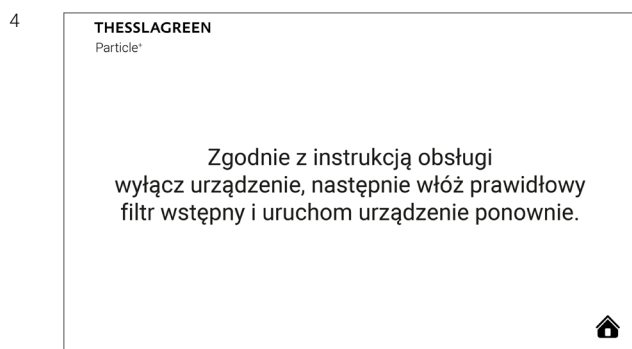
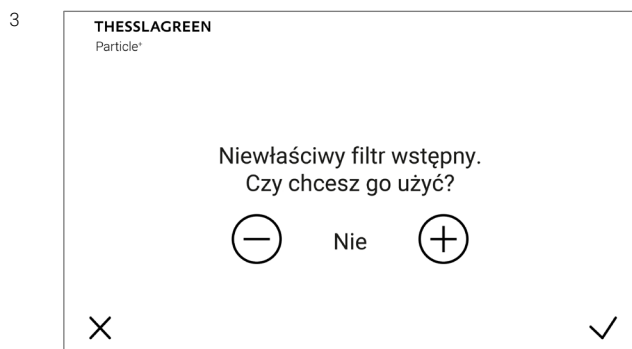
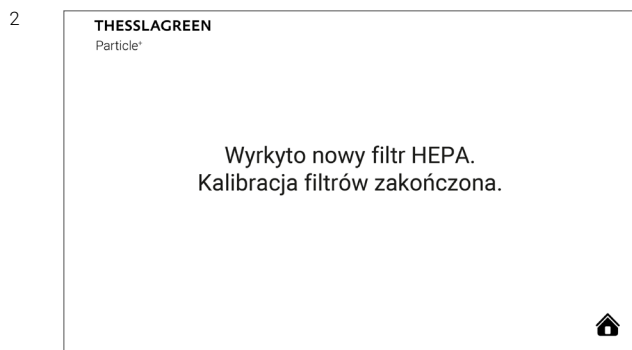


OPIS

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto prawidłowy filtr wstępny.


Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.

LP EKRAN



OPIS

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto prawidłowy filtr HEPA.

Ekran można wyłączyć używając pola . Sprawdź, czy są inne komunikaty.

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.

Przy pomocy pokrętki wybierz, czy chcesz użyć tego filtra wstępnego:

TAK – akceptacja filtra

NIE – wyświetlenie komunikatu nr 4 i oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra

Wybór należy potwierdzić poprzez naciśnięcie pola .

Uwaga: Wykorzystanie nieoryginalnego filtra może spowodować jego szybsze zużycie.

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.

Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.


Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.

Przy pomocy pokrętki wybierz, czy chcesz użyć tego filtra:

TAK – akceptacja filtra

NIE – wyświetlenie komunikatu nr 6 i oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra

Wybór należy potwierdzić poprzez naciśnięcie pola .

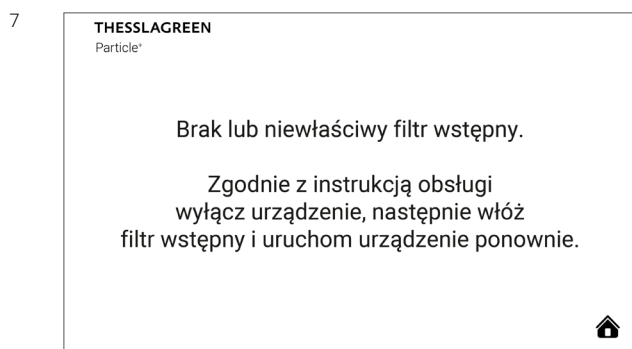
Uwaga: Wykorzystanie nieoryginalnego filtra może spowodować jego szybsze zużycie

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.

Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.

Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.

LP EKRAN

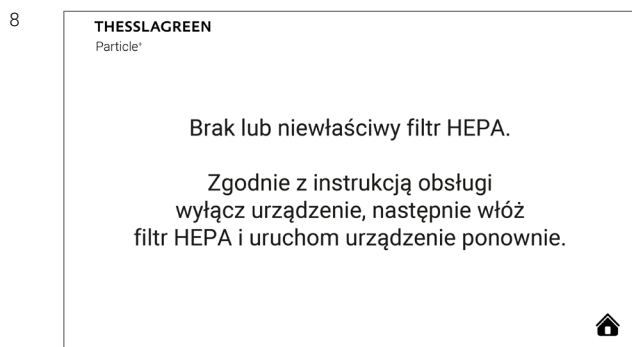


OPIS

Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto brak filtra lub o parametrach znacząco innych niż oryginalny.

Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.

Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.



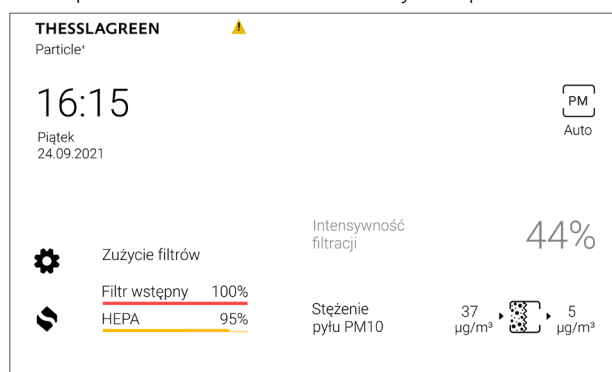
Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto brak filtra lub o parametrach znacząco innych niż oryginalny.

Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.

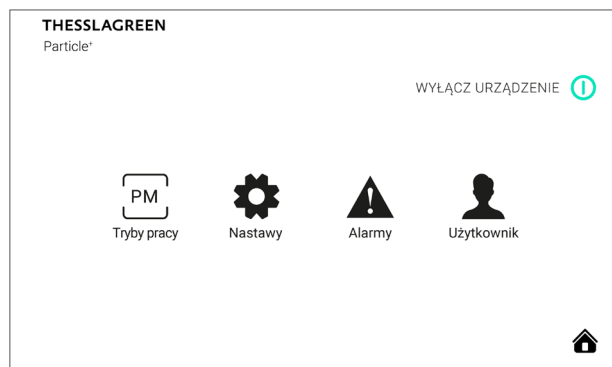
Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.

18. Wyświetlenie listy alarmów

A. 1 sposób. Na ekranie **GLÓWNYM** wybierz pole

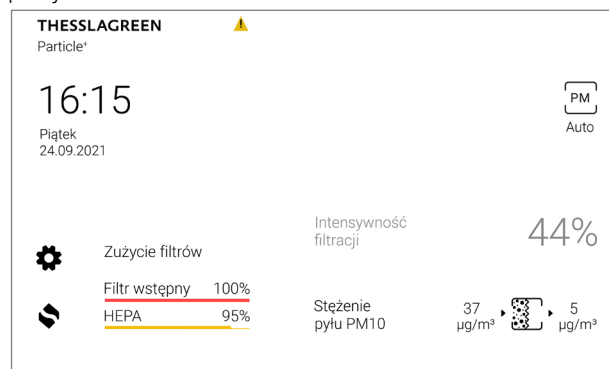


Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **Alarmy**.

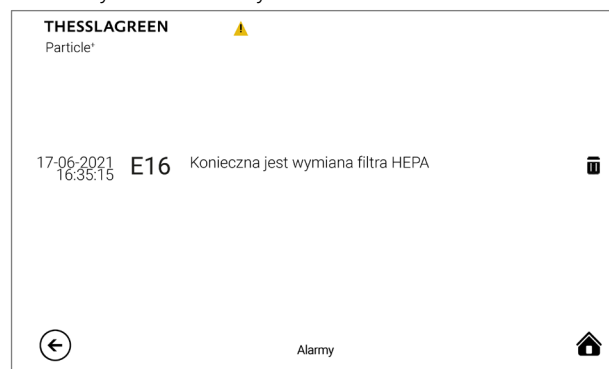


Po przejściu do ekranu **ALARMY** zobaczysz listę alarmów.

B. 2 sposób. Dotknij jednego z dwóch symboli alarmu, jakie mogą się pojawić na ekranie **GLÓWNYM** , aby przejść do ekranu **ALARMY**



C. Po przejściu do ekranu **ALARMY** wyświetlona zostanie lista wszystkich aktualnych alarmów



Szczegółowy opis alarmów oraz czynności jakie możesz podjąć w celu usunięcia przyczyn alarmów znajdziesz na końcu instrukcji.

19. Katalog alarmów

| LP | SYMBOL ALARMU | OPIS | POZIOM RESETU | MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU | USUNIĘCIE PRZYCZYNY ALARMU |
|----|---------------|---|---|---|---|
| 1 | E4 | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wlocie do filtra (WLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlocie do filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlocie do filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 2 | E8 | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wylocie z filtra (WYLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 3 | E16 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra HEPA przekroczyło maksymalną wartość. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 4 | E17 | Sygnalizacja o zbliżającej się konieczności wymiany filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra HEPA przekroczyło wartość alarmową. | Należy rozważyć wymianę filtra HEPA. |
| 5 | E18 | Sygnalizacja o przekroczeniu czasu żywotności filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Maksymalny czas użytkowania filtra HEPA został przekroczony. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 6 | E32 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra wstępnego przekroczyło maksymalną wartość. | Należy wymienić filtr wstępny |
| 7 | E33 | Sygnalizacja o zbliżającej się konieczności wymiany filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra wstępnego przekroczyło wartość alarmową. | Należy rozważyć wymianę filtra wstępnego |
| 8 | E34 | Sygnalizacja o przekroczeniu czasu żywotności filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Maksymalny czas użytkowania filtra wstępnego został przekroczony. | Należy wymienić filtr wstępny |
| 9 | E64 | Sygnalizacja braku możliwości osiągnięcia zadanego przepływu podczas automatycznej kontroli filtrów | AUTOMATYCZNY | Zanieczyszczony układ pomiaru różnicy ciśnienia na wentylatorze Nieszczelność lub otwarta pokrywa urządzenia | Wyczyszczenie układu pomiarowego (odkurzenie filterka) Zamknięcie pokrywy urządzenia |
| 10 | E127 | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na wentylatorze | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia wentylatora jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia wentylatora jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 11 | E128 | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na filtrze wstępnym | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia filtra wstępnego jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia filtra wstępnego jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 12 | E256 | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na filtrze HEPA | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia filtra HEPA jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia filtra HEPA jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 13 | S2 | Awaria wentylatora | UŻYTKOWNIK | Uszkodzony wentylator Odłączony kabel zasilający lub sterujący wentylatora | Wymagana interwencja serwisowa Wpięcie przewodu zasilającego lub sterującego do sterownika |
| 14 | S8 | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wylocie z filtra (WYLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 15 | S116 | Filtr HEPA nie został wymieniony po określonym czasie. | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Czas na wymianę filtra HEPA został przekroczony. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 16 | S117 | Brak filtra wstępnego. Wyłącz urządzenie, włóż filtr wstępny i uruchom ponownie | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Brak filtra wstępnego Uszkodzony filtr wstępny Filtr wstępny o nieprawidłowych parametrach Awaria lub nieszczelność układu pomiarowego | Montaż prawidłowego filtra wstępnego Wymagana interwencja serwisowa |

| LP | SYMBOL ALARMU | OPIS | POZIOM RESETU | MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU | USUNIĘCIE PRZYCZYNY ALARMU |
|----|---------------|--|---|---|--|
| 17 | S132 | Filtr wstępny nie został wymieniony po określonym czasie. | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Czas na wymianę filtra wstępnego został przekroczony. | Należy wymienić filtr wstępny. |
| 18 | S133 | Brak filtra HEPA. Wyłącz urządzenie, włóż filtr HEPA i uruchom ponownie | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Brak filtra HEPA Uszkodzony filtr HEPA Filtr HEPA o nieprawidłowych parametrach | Montaż prawidłowego filtra HEPA |
| | | | | Awaria lub nieszczelność układu pomiarowego | Wymagana interwencja serwisowa |
| 19 | S255 | Błąd komunikacji z pamięcią EEPROM sterownika | UŻYTKOWNIK | Pamięć EEPROM odłączona od sterownika | Wymagana interwencja serwisowa. |
| | | | | Uszkodzona pamięć EEPROM | Wymiana pamięci EEPROM. Wymagana interwencja serwisowa. |

CZĘŚĆ C - OBSŁUGA URZĄDZENIA Z PANELU AirL⁺

20. Informacje ogólne

Panel AirL⁺ jest czterolinijkowym, znakowym wyświetlaczem LCD umożliwiającym obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania oczyszczacza powietrza Particle⁺.



Panel AirL⁺, dzięki zastosowaniu magnesów neodymowych, może być umieszczony w dowolnym miejscu na obudowie oczyszczacza powietrza Particle⁺. Panel łączy się ze sterownikiem urządzenia kablem o długości 1.5 metra, poprzez złącza komunikacyjne umieszczone na obudowie panelu AirL⁺ oraz na obudowie automatyki oczyszczacza powietrza Particle⁺.

21. Podstawowe informacje na temat obsługi panelu

Do obsługi panelu AirL⁺ służy pokrętko z funkcją naciskania.

Obrót pokrętła odpowiada za:

- przesuwanie linijek na wyświetlaczu (obróć w prawo - przesuwanie linijek w górę),
- zmianę ustawianej wartości (obróć w prawo - zwiększanie wartości).

Naciśnięcie pokrętła odpowiada za:

- wejście do podmenu z linijki zaznaczonej znakiem > ,
- akceptację ustawionej wartości,
- zaznaczenie wybranej opcji/trybu.

Pierwsza linia każdego ekranu – z wyjątkiem ekranu **GLÓWNEGO** - jest nieaktywna i zawiera nazwę aktualnie przeglądane podmenu.

Przejdzie z ekranu **GLÓWNEGO** do ekranu **MENU GLÓWNE** następuje po naciśnięciu pokrętła.

22. Ekran główny

Ekran główny podzielony jest na 48 pól, z których każde może wyświetlać jeden znak. Poniżej przedstawiony jest ponumerowany rozkład pól, wraz z tabelarycznym opisem numerów poszczególnych pól.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|--|----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 4 | 4 | 4 | 5 | | |
| 6 | 6 | 6 | | 7 | 7 | 7 | 8 | | | | | | | | |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 11 | | | | | | | | 12 |

Tab.1. Opis pól ekranu głównego

| NR | OPIS POLA | MOŻLIWE WARTOŚCI | ZNACZENIE |
|----|------------------------|-------------------|---|
| 1 | stężenie przed filtrem | 0 - 999 | Wyświetlana liczba informuje o aktualnej wartości stężenia zanieczyszczeń mierzonej czujnikiem zamontowanym przed filtrem |
| 2 | stężenie za filtrem | 0 - 999 | Wyświetlana liczba informuje o aktualnej wartości stężenia zanieczyszczeń mierzonej czujnikiem zamontowanym za filtrem |
| 3 | tryb pracy filtra | Off, AUTO, MANUAL | Wyświetla aktualny tryb pracy filtra |
| 4 | wartość zadana nastawy | 1 - 400 | Wyświetlana liczba informuje o aktualnej wartości nastawy zadanego stężenia zanieczyszczeń dla trybu AUTO lub aktualneysterowanie wentylatora w trybie MANUAL |
| 5 | jednostka | % | Wyświetlana jednostka zależy od wyboru metody i trybu nastawy: bezpośrednia – bez wyświetlania jednostki µg/m ³ , względna – z wyświetlaniem jednostki % , |
| 6 | etykieta | „F7:” | Etykieta informacyjna |
| 7 | zużycie filtra F7 | 0-100 | Wyświetlana liczba informuje o aktualnym stopniu zużycia filtra wstępnego (F7) |
| 8 | jednostka | % | - |
| 9 | etykieta | „H13:” | Etykieta informacyjna |
| 10 | zużycie filtra H13 | 0-100 | Wyświetlana liczba informuje o aktualnym stopniu zużycia filtra dokładnego (H13) |
| 11 | jednostka | % | - |
| 12 | awaria | ! | Wyświetlany znak informuje o zaistnieniu jakiegokolwiek zdarzenia alarmowego |

Przykład 1 widoku ekranu głównego

| | |
|---------|-------|
| 2 5 5 | 1 5 |
| A U T O | 1 0 |
| F 7 : | 1 0 % |
| H 1 3 : | 2 5 % |

Przykład 2 widoku ekranu głównego

| |
|-------------|
| 2 8 |
| M A N U A L |
| F 7 : |
| H 1 3 : |

Przykład 3 widoku ekranu głównego

| | |
|-------------|-------|
| M A N U A L | 3 0 % |
| F 7 : | 3 0 % |
| H 1 3 : | 4 2 % |

Przykład 4 widoku ekranu głównego

| | |
|---------|-------|
| 1 3 5 | 1 3 8 |
| O F F | 0 % |
| F 7 : | 3 0 % |
| H 1 3 : | 4 5 % |

23. Ekran z informacjami o urządzeniu Particle+

Informacja o numerze seryjnym urządzenia oraz wersji oprogramowania sterownika jest dostępna z poziomu ekranu **INFORMACJE**.

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **informacje**.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | M | E | N | U | | | G | Ł | Ó | W | N | E |
| > | I | N | F | O | R | M | A | C | J | E | | | | | | | |
| | W | Y | J | Ś | C | I | E | | | | | | | | | | |
| | O | D | C | Z | Y | T | | | | | | | | | | | |

B. Parametry widoczne na ekranie **INFORMACJE**.

| |
|-----------------------------|
| I N F O R M A C J E |
| > P A R T I C L E + |
| N S 3 3 7 0 B 3 1 A 0 0 0 0 |
| v . 2 . 1 |

- NS: numer seryjny urządzenia
- wersja oprogramowania sterownika v.0.0

C. Zmiana nazwy urządzenia.

| |
|---------------------|
| I N F O R M A C J E |
| > N A Z W A |
| W Y J Ś C I E |
| P A R T I C L E + |

| |
|-----------------------------------|
| N A Z W A |
| > 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| W Y J Ś C I E |

24. Odczyt parametrów pracy

Informacje o aktualnej wydajności urządzenia oraz stopniu zużycia filtrów dostępne są z poziomu ekranu **ODCZYT**.

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **odczyt**.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | E | N | U | | G | Ł | Ó | W | N | E |
| > | O | D | C | Z | Y | T | | | | | | | | | |
| | W | Y | B | Ó | R | | T | R | Y | B | U | | | | |
| | U | S | T | A | W | I | E | N | I | A | | | | | |

B. Parametry widoczne na ekranie **ODCZYT**:

| | | | | | | | | | | O | D | C | Z | Y | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | W | E | N | T | Y | L | A | T | O | R | | | 3 | 0 | % |
| | Z | U | Ž | . | F | 7 | | | | | | | | 5 | % |
| | Z | U | Ž | . | H | 1 | 3 | | | | | | 1 | 8 | % |

| | | | | | O | D | C | Z | Y | T |
|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|-------|------------------|
| > | d | P | . | F 7 | | | 5 | 0 | P | a |
| | d | P | . | H 1 3 | | 2 | 0 | 0 | P | a |
| | P | M | | W L O T | 3 | 0 | 0 | | μ | g/m ³ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | | | | O | D | C | Z | Y | T |
| > | P | M | | W | Y | L | O | T | | | 2 | 0 | μ | g/ | m³ |
| | W | Y | J | Ś | C | I | E | | | | | | | | |
| | W | E | N | T | Y | L | A | T | O | R | : | | 3 | 0 | % |

- WENTYLATOR: aktualneysterowanie wydajności wentylatora
- ZUŻ.F7: aktualny stopień zużycia filtra wstępnego (F7)
- ZUŻ.H13: aktualny stopień zużycia filtra HEPA
- dP.F7: aktualna strata ciśnienia na filtrze (F7)
- dP.H13: aktualna strata ciśnienia na filtrze HEPA
- PM WLOT: aktualna stężenie zanieczyszczeń na wlocie do filtra
- PM WYLOT: aktualne stężenie zanieczyszczeń na wylocie z filtra

25. Włączanie/wyłączanie

A. W celu załączenia filtra na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **włącz filtr** i naciśnij pokrętkę.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | E | N | U | | G | Ł | Ó | W | N | E |
| > | W | Ł | A | C | Z | | F | I | L | T | R | | | | |
| | I | N | F | O | R | M | A | C | J | E | | | | | |
| | W | Y | J | Ś | C | I | E | | | | | | | | |

Napis powinien zmienić się na **WYŁĄCZ FILTR**

B. W celu wyłączenia filtra na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **wyłącz filtr** i naciśnij pokrętkę.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> W Y Ł Ą C Z   F I L T R
  I N F O R M A C J E
  W Y J Ś C I E

```

Napis powinien zmienić się na **WŁĄCZ FILTR**

26. Wybór trybu pracy

Oczyszczacz powietrza Particle+ może pracować:

- w trybie automatycznym działając na podstawie odczytu z czujnika stężenia zanieczyszczeń zainstalowanego za oczyszczaczem oraz nastawy wartości zadanej tego stężenia,
- w trybie manualnym, pracując w sposób ciągły z nastawioną przez użytkownika intensywnością filtracji.

Uwaga: Tryb automatyczny działa tylko jeżeli do urządzenia jest podłączony przynajmniej jeden czujnik stężenia zanieczyszczeń zamontowany na wylocie z oczyszczacza powietrza.

Pole **wybór trybu** jest widoczne w menu kiedy został skonfigurowany przynajmniej jeden czujnik stężenia zanieczyszczeń.

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **wybór trybu**.

```

      U S T A W I E N I A
> W Y B Ó R   T R Y B U
  N A S T A W A   A U T O
  R O D Z A J   P Y Ł U

```

C. Na ekranie **WYBÓR TRYBU**, obracając pokrętkę ustaw znak „>” obok trybu w jakim ma pracować urządzenie.

```

      W Y B Ó R   T R Y B U
> ■ M A N U A L N Y
  A U T O M A T Y C Z N Y
  W Y J Ś C I E

```

D. Naciśnij pokrętkę. Znacznik ■ powinien ustawić się obok wybranego trybu.

27. Zmiana nastawy intensywności filtracji

Zmiana intensywności filtracji możliwa jest do ustawienia tylko gdy wybrano tryb pracy urządzenia jako **MANUALNY** lub nie skonfigurowano żadnego czujnika stężenia zanieczyszczeń. W przeciwnym wypadku intensywność filtracji dostosowywana jest automatycznie i jest zależna od różnicy pomiędzy zadaną a odczytaną za filtrem wartością stężenia zanieczyszczeń.

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **nastawa manual**.

```

      U S T A W I E N I A
> N A S T A W A   M A N U A L
  T E R M I N   K O N T R O L I
  S P R A W D Ź   F I L T R Y

```

C. Na ekranie **NASTAWA MANUAL** ustaw **PRĘDKOŚĆ** w wierszu ze znakiem >, a następnie naciśnij pokrętkę. Pole z wartością nastawy zacznie migać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żadaną wartość intensywności i zatwierdź nastawę przyciskając je.

```

      N A S T A W A   M A N U A L
> P R Ę D K O Ś Ć           7 0 %
  W Y J Ś C I E

```

28. Wybór rodzaju pyłu

Wskazówka: Czujnik PmSensor może mierzyć stężenie pyłu PM2.5 oraz PM10. Domyślnie wyświetlane jest stężenie pyłu PM2.5.

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **rodzaj pyłu**.

```

      U S T A W I E N I A
> R O D Z A J   P Y Ł U
  T E R M I N   K O N T R O L I
  S P R A W D Ź   F I L T R Y

```

C. Na ekranie **RODZAJ PYŁU** ustaw znak > obok rodzaju pyłu, którego stężenie będzie mierzone i wyświetlane.

```

      R O D Z A J   P Y Ł U
> ■ P M   2 . 5
  P M   1 0
  W Y J Ś C I E

```

D. Naciśnij pokrętkę. Znacznik ■ powinien ustawić się obok wybranej pozycji.

29. Wybór metody nastawy trybu automatycznego

Wskazówka: W zależności od wyboru metody wprowadzania nastawy wartością zadaną może być stężenie pyłu wyrażone w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ powietrza lub w % względem ustawionych wartości poziomu odniesienia dla PM2.5 i PM10, np. zgodnych z wartościami normowymi lub zalecanymi.

- A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **nastawa auto**.

```

      U S T A W I E N I A
> N A S T A W A   A U T O
  R O D Z A J     P Y Ł U
  T E R M I N     K O N T R O L I

```

- C. Na ekranie **NASTAWA AUTO** wybierz pole **jednostka**.

```

      N A S T A W A   A U T O
> J E D N O S T K A   u g / m 3
P O Z I O M     O D N .   P M
P M 1 0         5 0     u g / m 3

```

- D. Wybierz sposób nastawy trybu automatycznego pokrę-
tłem i zatwierdź nastawę przyciskając je.

```

      N A S T A W A   A U T O
> J E D N O S T K A   %
P O Z I O M     O D N .   P M
P M 1 0         5 0     u g / m 3

```

30. Zmiana nastawy wartości zadanej stężenia zanieczyszczeń

Wskazówka: W zależności od wyboru jednostki nastawy (bezpośrednia - $\mu\text{g}/\text{m}^3$, względna - %), wartość nastawy będzie podawana w jednostkach bezpośrednich $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lub procentowych odnoszących się do wprowadzonej wartości poziomu odniesienia stężenia zanieczyszczeń.

- A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **nastawa auto**.

```

      U S T A W I E N I A
> N A S T A W A   A U T O
  T E R M I N     K O N T R O L I
  S P R A W D Ź   F I L T R Y

```

- C. Na ekranie **NASTAWA AUTO** wybierz pole **nastawa**.

```

      N A S T A W A   A U T O
> N A S T A W A   2 5 u g / m 3
  J E D N O S T K A   u g / m 3
P O Z I O M     O D N .   P M

```

- D. Naciśnij pokrętkę. Pole z wartością nastawy zacznie mi-
gać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żadaną war-
tość intensywności i zatwierdź nastawę przyciskając je.

```

      N A S T A W A   A U T O
> N A S T A W A   1 5 u g / m 3
  J E D N O S T K A   u g / m 3
P O Z I O M     O D N .   P M

```

31. Zmiana wartości odniesienia stężenia pyłu

Wskazówka: Na potrzeby możliwości wprowadzania warto-
ści nastawy trybu automatycznego względem wartości stę-
żenia odniesienia możliwe jest wprowadzenie własnych na-
staw poziomu odniesienia stężenia pyłu PM2.5 i PM10.
Wprowadzone wartości odpowiadają nastawie trybu automa-
tycznego równej 100%. Nastawa może być wykorzystana
m.in. do wprowadzenia wartości stężeń odpowiadających im
przez instytucje zewnętrzne.

- E. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- F. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **nastawa auto**.

```

      U S T A W I E N I A
> N A S T A W A   A U T O
  R O D Z A J     P Y Ł U
  T E R M I N     K O N T R O L I

```

- G. Na ekranie **NASTAWA AUTO** wybierz pole **poziom odn.
pm**.

```

      N A S T A W A   A U T O
P O Z I O M     O D N .   P M
P M 1 0         5 0     u g / m 3
P M 2 . 5       2 5     u g / m 3

```

- H. Pod linią **POZIOM ODN. PM** znajdują się nastawy war-
tości stężeń pyłu PM2.5 i PM10 odpowiadających warto-
ści względnej równej 100%. Aby zmienić wartość wy-
bierz odpowiednie pole i naciśnij pokrętkę. Pole z warto-
ścią nastawy zacznie migać. Następnie obracając pokrę-
tkę ustaw żadaną wartość intensywności i zatwierdź na-
stawę przyciskając je.

```

      N A S T A W A   A U T O
P O Z I O M     O D N .   P M
P M 1 0         1 0 0 u g / m 3
P M 2 . 5       4 0     u g / m 3

```

32. Automatyczna kontrola filtrów

W układzie sterowania oczyszczacza powietrza Particle+ przewidziano systematyczną, cotygodniową kontrolę filtrów. Użytkownik może ustawić dogodny dzień tygodnia oraz go-
dzinę przeprowadzania kontroli filtrów.

Procedura kontroli filtrów trwa kilka minut w ciągu, których intensywność pracy wentylatora utrzymywana jest na wyż-
szym poziomie.

- A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.


```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **termin kontroli**.

```

      U S T A W I E N I A
> T E R M I N   K O N T R O L I
  S P R A W D Ź   F I L T R Y
  U S T A W . F A B R Y C Z N E

```

- C. Na ekranie **TERMIN KONTROLI** wybierz pole **godzina** i naciśnij pokrętkę. Pole z godziną zacznie migać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żadaną godzinę i zatwierdź nastawę przyciskając je. Zacznie wtedy migać pole z nastawą minut. Ustaw obracając pokrętkę żadaną nastawę dla minut i przyciśnij pokrętkę w celu zatwierdzenia nastawy.

```

  T E R M I N   K O N T R O L I
> G O D Z I N A   1 5 : 0 0
  D Z I E Ń       P O N .
  W Y J Ś C I E

```

- D. Aby ustawić dzień, w którym ma się odbywać automatyczna kontrola filtrów na ekranie **TERMIN KONTROLI** wybierz pole **dzień** i naciśnij pokrętkę. Pole z aktualnym dniem kontroli zacznie migać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żądany dzień tygodnia i zatwierdź nastawę przyciskając je.

```

  T E R M I N   K O N T R O L I
> D Z I E Ń       P O N .
  W Y J Ś C I E

```

- E. W celu wykonania kontroli filtrów w dowolnym momencie, na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **sprawdź filtry**.

```

      U S T A W I E N I A
> S P R A W D Ź   F I L T R Y
  U S T A W . F A B R Y C Z N E
  W Y J Ś C I E

```

- F. Kontrola filtrów zostanie uruchomiona i pojawi się poniższy ekran.

```

  T R W A   P R O C E D U R A
  K O N T R O L I   F I L T R Ó W

```

- G. Po przeprowadzonej procedurze kontroli filtrów informacja o stanie ich zużycia jest aktualizowana.

```

  K O N T R O L A   F I L T R Ó W
  P R O C E D U R A
  Z A K O Ń C Z O N A

```

Uwaga: W zależności od stopnia zużycia filtrów oraz czasu użytkowania filtrów urządzenie powiadomi użytkownika o konieczności wymiany filtrów ekranem informacyjnym oraz odpowiednim zdarzeniem alarmowym lub informacyjnym. Znaczenie oraz sposób postępowania w przypadku wyświetlenia danej informacji przedstawiono w tabeli ekranów informacyjnych oraz tabeli kodów alarmów.

33. Przywrócenie nastaw fabrycznych

Przywrócenie wartości fabrycznych poszczególnych nastaw ustawionych z poziomu ekranu **USTAWIENIA**.

- A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **ustaw.fabryczne**.

```

      U S T A W I E N I A
> U S T A W . F A B R Y C Z N E
  W Y J Ś C I E
  U Ź Y T K O W N I K

```

34. Ustawienie daty

- A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
  Z A A W A N S O W A N E
  A L A R M Y

```

- B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **użytkownik**.

```

      U S T A W I E N I A
> U Ź Y T K O W N I K
  N A S T A W A   A U T O
  1 - 2 - 3 - 4

```

- C. Na ekranie **UŻYTKOWNIK** wybierz pole **data** i naciśnij pokrętkę. Pole z nastawą roku zacznie migać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żądany rok i zatwierdź nastawę przyciskając je. Zacznie wtedy migać pole z nastawą miesiąca. Ustaw obracając pokrętkę żadaną nastawę dla miesiąca i przyciśnij pokrętkę. Zacznie migać nastawa dla dnia. Ustaw obracając pokrętkę żadaną wartość dla nastawy dnia i przyciśnij pokrętkę w celu zatwierdzenia nastawy.

```

      U Ż Y T K O W N I K
> D A T A   2 0 1 8 - 0 2 - 0 9
   G O D Z I N A   1 7 : 2 9
   J Ę Z Y K                               P L

```

```

      U S T A W I E N I A
> U Ż Y T K O W N I K
   N A S T A W A   A U T O
   T E R M I N   K O N T R O L I

```

35. Ustawienie godziny

A. Na ekranie **MENU GŁÓWNE** wybierz pole **ustawienia**.

```

      M E N U   G Ł Ó W N E
> U S T A W I E N I A
   Z A A W A N S O W A N E
   A L A R M Y

```

B. Na ekranie **USTAWIENIA** wybierz pole **użytkownik**.

C. Na ekranie **UŻYTKOWNIK** wybierz pole **godzina** i naciśnij pokrętkę. Pole z nastawą godziny zacznie migać. Następnie obracając pokrętkę ustaw żadaną godzinę i zatwierdź nastawę przyciskając je. Zacznie wtedy migać pole z nastawą minut. Ustaw obracając pokrętkę żadaną wartość dla nastawy minut i przyciśnij pokrętkę w celu zatwierdzenia nastawy.

```

      U Ż Y T K O W N I K
> G O D Z I N A   1 7 : 2 9
   J Ę Z Y K                               P L
   W Y J Ś C I E

```

36. Automatyczna kontrola filtrów – obsługa i konserwacja

Uwaga: W zależności od stopnia zużycia filtrów zostaną wyświetlone stosowne komunikaty informujące o ich stanie i czynnościach jakie należy wykonać. Znaczenie oraz sposób postępowania w przypadku wyświetlenia danej informacji przedstawiono w tabeli ekranów informacyjnych oraz tabeli kodów alarmów.

Tab.2. Komunikaty systemu automatycznej kontroli filtrów.

| LP | INFORMACJA | OPIS |
|----|---|--|
| 1 | <pre> T R W A P R O C E D U R A K O N T R O L I F I L T R Ó W </pre> | Urządzenie przeprowadza procedurę kontroli filtrów. Należy odczekać kilka minut aby uzyskać informację o wyniku procedury. |
| 2 | <pre> K O N T R O L A F I L T R Ó W P R O C E D U R A Z A K O Ń C Z O N A </pre> | Procedura kontroli filtrów została wykonana prawidłowo, zużycie filtrów w normie. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętki panelu AirL+. Ekran wyłączy się samoczynnie w przypadku braku aktywności panelu AirL+. |
| 3 | <pre> Z B L I Ż A S I Ę W Y M I A N A F I L T R A F 7 D A L E J - - > </pre> | Zużycie filtra wstępnego (F7) przekroczyło wartość alarmową. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętki panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 4 | <pre> Z B L I Ż A S I Ę W Y M I A N A F I L T R A H 1 3 D A L E J - - > </pre> | Zużycie filtra dokładnego HEPA (H13) przekroczyło wartość alarmową. Pomyśl o wymianie filtra HEPA. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętki panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 5 | <pre> W Y M I E Ń F I L T R F 7 D A L E J - - > </pre> | Zużycie filtra wstępnego (F7) przekroczyło wartość maksymalną. Wymień filtr wstępny. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętki panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 6 | <pre> W Y M I E Ń F I L T R H 1 3 D A L E J - - > </pre> | Zużycie filtra dokładnego HEPA (H13) przekroczyło wartość maksymalną. Wymień filtr HEPA. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętki panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |

| LP | INFORMACJA | OPIS |
|----|--|---|
| 7 | P O Z O S T A Ł Y C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R A F 7 : 3 0 D N I | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra wstępnego (F7) zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego. Liczba pozostałych dni będzie aktualizowana codziennie. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 8 | P O Z O S T A Ł Y C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R A H 1 3 : 3 0 D N I | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra dokładnego (H13) zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra HEPA. Liczba pozostałych dni będzie aktualizowana codziennie. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 9 | P O Z O S T A Ł Y C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R Ó W : 3 0 D N I | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania obu filtrów w urządzeniu zostanie przekroczony za 30 dni. Pomyśl o wymianie filtra wstępnego (F7) i HEPA (H13). Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 10 | U P Ł Y N Ą Ł M A K S . C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R A F 7 W Y M I E Ń F I L T R F 7 | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra wstępnego (F7) został przekroczony. Wymień filtr wstępny i uruchom urządzenie ponownie. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 11 | U P Ł Y N Ą Ł M A K S . C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R A H 1 3 W Y M I E Ń F I L T R H 1 3 | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania filtra dokładnego (H13) został przekroczony. Wymień filtr HEPA i uruchom urządzenie ponownie. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 12 | U P Ł Y N Ą Ł M A K S . C Z A S U Ż Y T K O W A N I A F I L T R Ó W W Y M I E Ń F I L T R Y | Maksymalny dopuszczalny czas użytkowania obu filtrów został przekroczony. Wymień filtr wstępny (F7) i filtr HEPA (H13). Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 13 | K O N T R O Ł A F I L T R Ó W N O W Y F I L T R F 7 K A L I B R . W Y K O N A N A | Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto prawidłowy filtr wstępny. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 14 | K O N T R O Ł A F I L T R Ó W N O W Y F I L T R H 1 3 K A L I B R . W Y K O N A N A | Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto prawidłowy filtr HEPA. Ekran można wyłączyć poprzez przyciśnięcie pokrętła panelu AirL+. Sprawdź, czy są inne komunikaty. |
| 15 | K O N T R O Ł A F I L T R Ó W N I E P R . F I L T R F 7 C H C E S Z G O U Ż Y Ć ? T A K N I E | Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny. Przy pomocy pokrętła wybierz, czy chcesz użyć tego filtra wstępnego: TAK – akceptacja filtra NIE – wyświetlenie komunikatu nr 16 i oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra Uwaga: Wykorzystanie nieoryginalnego filtra może spowodować jego szybsze zużycie. |
| 16 | K O N T R O Ł A F I L T R Ó W W Ł Ó Ź P R A W I D Ł O W Y F I L T R F 7 I U R U C H O M P O N O W N I E | Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny. Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra. |

| LP | INFORMACJA | OPIS |
|----|---|--|
| 17 | KONTROLA FILTRÓW NIEPR. FILTR H13 CHCESZ GO UŻYĆ? TAK NIE | <p>Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.</p> <p>Przy pomocy pokrętła wybierz, czy chcesz użyć tego filtra: TAK – akceptacja filtra NIE – wyświetlenie komunikatu nr 18 i oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra</p> <p>Uwaga: Wykorzystanie nieoryginalnego filtra może spowodować jego szybsze zużycie.</p> |
| 18 | KONTROLA FILTRÓW WŁÓŻ PRAWIDŁOWY FILTR H13 I URUCHOM PONOWNIE | <p>Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto filtr o parametrach innych niż oryginalny.</p> <p>Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.</p> <p>Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.</p> |
| 19 | KONTROLA FILTRÓW BRAK FILTRA F7 WŁÓŻ FILTR I URUCHOM PONOWNIE | <p>Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra wstępnego (F7) wykryto brak filtra lub o parametrach znacząco innych niż oryginalny.</p> <p>Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.</p> <p>Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.</p> |
| 20 | KONTROLA FILTRÓW BRAK FILTRA H13 WŁÓŻ FILTR I URUCHOM PONOWNIE | <p>Podczas procedury kontroli filtrów przeprowadzonej po wymianie filtra HEPA (H13) wykryto brak filtra lub o parametrach znacząco innych niż oryginalny.</p> <p>Oczekiwanie na montaż prawidłowego filtra.</p> <p>Uwaga: Oczyszczacz powietrza zostanie uruchomiony po zamontowaniu prawidłowego filtra.</p> |
| 21 | KONTROLA FILTRÓW SPRAWDŹ ALARMY | <p>Wystąpiło zdarzenie alarmowe uniemożliwiające poprawne przeprowadzenie procedury kontroli filtrów. Sprawdź alarmy i możliwe przyczyny jego wystąpienia oraz sposób usunięcia w tabeli alarmów.</p> |
| 22 | KONTROLA FILTRÓW BŁĄD PRZEPŁYWU | <p>Procedura kontroli filtrów nie została przeprowadzona prawidłowo. Sprawdź alarmy i możliwe przyczyny jego wystąpienia oraz sposób usunięcia w tabeli alarmów.</p> |

37. Katalog alarmów AirL⁺

Tab.3. Kody alarmów

| LP | SYMBOL ALARMU | OPIS | POZIOM RESETU | MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU | USUNIĘCIE PRZYCZYNY ALARMU |
|----|-------------------------|---|---|---|---|
| 1 | E4 CZUJNIK | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wlocie do filtra (WLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlocie do filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wlocie do filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 2 | E8 CZUJNIK | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wylocie z filtra (WYLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 3 | E16 H13 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra HEPA przekroczyło maksymalną wartość. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 4 | E17 H13 % | Sygnalizacja o zbliżającej się konieczności wymiany filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra HEPA przekroczyło wartość alarmową. | Należy rozważyć wymianę filtra HEPA. |
| 5 | E18 H13 LT | Sygnalizacja o przekroczeniu czasu żywotności filtra HEPA | AUTOMATYCZNY | Maksymalny czas użytkowania filtra HEPA został przekroczony. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 6 | E32 F7 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra wstępnego przekroczyło maksymalną wartość. | Należy wymienić filtr wstępny |
| 7 | E33 F7 % | Sygnalizacja o zbliżającej się konieczności wymiany filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Zużycie filtra wstępnego przekroczyło wartość alarmową. | Należy rozważyć wymianę filtra wstępnego |
| 8 | E34 F7 LT | Sygnalizacja o przekroczeniu czasu żywotności filtra wstępnego | AUTOMATYCZNY | Maksymalny czas użytkowania filtra wstępnego został przekroczony. | Należy wymienić filtr wstępny |
| 9 | E64 PRZEPLYW | Sygnalizacja braku możliwości osiągnięcia zadanego przepływu podczas automatycznej kontroli filtrów | AUTOMATYCZNY | Zanieczyszczony układ pomiaru różnicy ciśnienia na wentylatorze Nieszczelność lub otwarta pokrywa urządzenia | Wyczyszczenie układu pomiarowego (odkurzenie filterka) Zamknięcie pokrywy urządzenia |
| 10 | E127 PRES. WENT. | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na wentylatorze | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia wentylatora jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia wentylatora jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 11 | E128 PRES. F7 | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na filtrze wstępnym | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia filtra wstępnego jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia filtra wstępnego jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 12 | E256 PRES. H13 | Brak komunikacji z przetwornikiem różnicy ciśnienia na filtrze HEPA | AUTOMATYCZNY po powrocie komunikacji z czujnikiem | Przetwornik ciśnienia filtra HEPA jest odłączony od sterownika. Przetwornik ciśnienia filtra HEPA jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana przetwornika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 13 | S2 WENT. | Awaria wentylatora | UŻYTKOWNIK | Uszkodzony wentylator Odłączony kabel zasilający lub sterujący wentylatora | Wymagana interwencja serwisowa Wpięcie przewodu zasilającego lub sterującego do sterownika |
| 14 | S8 CZUJNIK | Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń zamontowanego na wylocie z filtra (WYLOT). | AUTOMATYCZNY | Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest odłączony od sterownika. Czujnik zanieczyszczeń powietrza na wylocie z filtra jest uszkodzony. | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa. |
| 15 | S116 H13 | Filtr HEPA nie został wymieniony po określonym czasie. | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Czas na wymianę filtra HEPA został przekroczony. | Należy wymienić filtr HEPA. |
| 15 | S117 F7 | Brak filtra wstępnego. Wyłącz urządzenie, włóż filtr wstępny i uruchom ponownie | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Brak filtra wstępnego Uszkodzony filtr wstępny Filtr wstępny o nieprawidłowych parametrach Awaria lub nieszczelność układu pomiarowego | Montaż prawidłowego filtra wstępnego Wymagana interwencja serwisowa |
| 16 | S132 F7 | Filtr wstępny nie został wymieniony po określonym czasie. | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Czas na wymianę filtra wstępnego został przekroczony. | Należy wymienić filtr wstępny. |

| LP | SYMBOL ALARMU | OPIS | POZIOM RESETU | MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU | USUNIĘCIE PRZYCZYNY ALARMU |
|----|-------------------|--|---|--|---|
| 17 | S133 H13 | Brak filtra HEPA. Wyłącz urządzenie, włóż filtr HEPA i uruchom ponownie | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury kontroli filtrów | Brak filtra HEPA Uszkodzony filtr HEPA Filtr HEPA o nieprawidłowych parametrach Awaria lub nieszczelność układu pomiarowego | Montaż prawidłowego filtra HEPA Wymagana interwencja serwisowa |
| 18 | S255 EEPR. | Błąd komunikacji z pamięcią EEPROM sterownika | UŻYTKOWNIK | Pamięć EEPROM odłączona od sterownika Uszkodzona pamięć EEPROM | Wymagana interwencja serwisowa. Wymiana pamięci EEPROM. Wymagana interwencja serwisowa. |

IO.Particle+500.08.2021.1

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