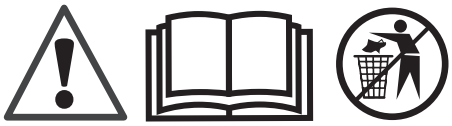
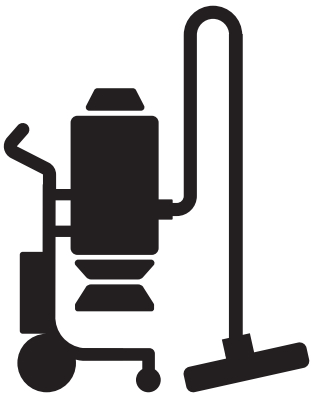


Husqvarna®



HTC D60

Huskvarna, 2020-12-11

Instrukcja obsługi, PL

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybór produktu Husqvarna najwyższej jakości! Mamy nadzieję, że spełni on Twoje oczekiwania.

Prosimy pamiętać, że w załączonej instrukcji znajdują się odniesienia do informacji z firmy HTC Floor Systems.

Husqvarna Group zapewnia o jakości tego produktu.

W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszym lokalnym punktem sprzedaży lub serwisowym lub odwiedzić stronę www.husqvarnacp.com.

Husqvarna AB

SE-561 82 Huskvarna, Szwecja

1142573-61

DURATIQ
TECHNOLOGY

Deklaracja zgodności WE

Firma **Husqvarna AB**, SE 561 82 Huskvarna, SZWECJA, Tel. +46 36 146500 deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiony produkt:

Opis	**Kolektory na pył**
Marka	HUSQVARNA
Typ / Model	HTC D 60
Identyfikacja	Numery seryjne z roku 2020 i nowsze

spełnia wszystkie wymogi określone w odpowiednich dyrektywach i przepisach UE:

Dyrektywa/przepis	**Opis**
2006/42/WE	„maszynowa”
2014/30/UE	„dotycząca zgodności elektromagnetycznej”
2011/65/UE	„w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym”

oraz został zaprojektowany zgodnie z następującymi normami i specyfikacjami technicznymi;

EN 60335-1:2012/A11:2014/AC:2014
EN 60335-2-69:2012
EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Partille, 2020-10-16 r.

Martin Huber

Dyrektor ds. badań i rozwoju powierzchni betonowych i podłóg
Husqvarna AB, oddział Construction

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną

1. Normy

Jako producent zaświadczamy niniejszym na własną odpowiedzialność, że powyższy produkt o numerach seryjnych począwszy od 2017 wzwyż jest zgodny z mającymi zastosowanie postanowieniami zawartymi w dokumentach:

Norma	Opis
60335-1	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Wymagania ogólne.
60335-2-69	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 2-69: Wymagania szczegółowe dotyczące odkurzaczy i sprzętu czyszczącego zasysającego wodę do użytku komercyjnego
UL73	NORMA BEZPIECZEŃSTWA UL DOTYCZĄCA URZĄDZEŃ Z NAPĘDEM SILNIKOWYM
CAN/CSA E60335-2-69-01 R2010,	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące odkurzaczy i sprzętu czyszczącego zasysającego wodę do użytku przemysłowego i komercyjnego (zaadaptowana norma CEI/IEC 60335-2-69:1997, drugie wydanie, 1997-02, uwzględniające poprawkę 1:2000 z odstępstwami kanadyjskimi)
DYREKTYWA 2014/30/WE	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
DYREKTYWA 2014/35/WE	Dyrektywa niskiego napięcia (LVD)
PN-EN ISO 3746:2010	Akustyka - Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego
PN-EN ISO 11203:2010	Akustyka - Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia

Rok oznakowania produktu znakiem CE – 2017.
Dokumentacja techniczna znajduje się u producenta.

Spis treści

1.	**Normy**	**5**
2.	**Wprowadzenie**	**7**
2.1	Informacje ogólne	7
2.2	Odpowiedzialność	7
2.3	Instrukcja obsługi	7
2.4	Tabliczka znamionowa	8
3.	**Opis maszyny**	**9**
3.1	Informacje ogólne	9
3.2	Przegląd maszyny	10
4.	**Transport i przechowywanie**	**11**
4.1	Obsługa i przechowywanie	11
4.2	Transport i podnoszenie	11
5.	**Obsługa**	**12**
5.1	Bezpieczeństwo	12
5.2	Informacje ogólne	12
5.3	Różne tryby oddzielacza wstępnego i odpylacza	12
5.4	Panel sterowania	13
5.5	Menu użytkownika na wyświetlaczu	14
5.6	Filtracja pyłu	15
5.7	Czyszczenie filtra	17
5.8	Wymiana worka na pył	18
5.9	Menu z informacjami na wyświetlaczu	19
6.	**Akcesoria**	**20**
6.1	Automatyczne czyszczenie filtra	20
6.2	Zdalne sterowanie	21
7.	**Konserwacja**	**22**
7.1	Informacje ogólne	22
7.2	Czyszczenie odpylacza	22
7.3	Konserwacja codzienna	22
7.4	Konserwacja cotygodniowa	23
7.5	Wymiana filtra	24
7.6	Szafka elektryczna	25
8.	**Service**	**26**
8.1	Naprawa	26
8.2	Części zamienne	26
8.3	Wyłącznik termiczny silnika	26
8.4	Kontrola działania	27
9.	**Wyszukiwanie usterek**	**28**
9.1	Ostrzeżenia i komunikaty o błędach	29
10.	**Dane techniczne**	**31**
11.	**Środowisko**	**33**

2. Wprowadzenie

2.1 Informacje ogólne

Odpylacz HTC przeznaczony jest do użycia razem ze szlifierką HTC w celu szlifowania na sucho posadzek kamiennych i betonowych w sposób możliwie bezpyłowy. Zasysany pył zbiera się np. w systemie workowym.

Przed użyciem odpylacza starannie przeczytać instrukcję obsługi, w której opisany jest sposób użytkowania oraz konserwacji odpylacza. Skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania dodatkowych informacji. Dane do kontaktu znajdują się pod nagłówkiem „Dane kontaktowe” na początku instrukcji.

2.2 Odpowiedzialność

Chociaż podjęto wszelkie możliwe środki, aby informacje zawarte w tej instrukcji obsługi były prawidłowe i wyczerpujące, nie przyjmujemy na siebie odpowiedzialności za jakiekolwiek błędy czy możliwe braki informacji. Firma HTC zastrzega sobie prawo zmiany opisów zawartych w tym podręczniku bez uprzedniego informowania.

Niniejsza instrukcja jest chroniona prawem autorskim i żadna jej część nie może zostać skopiowana ani w inny sposób użyta bez uzyskania na to pisemnej zgody firmy HTC.

2.3 Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi, oprócz obszernych informacji na temat funkcjonowania maszyny, przedstawia obszar zastosowania oraz sposób konserwacji odpylacza.

Instrukcje bezpieczeństwa – objaśnienia symboli
W instrukcji stosowane są podane niżej symbole, mające na celu zwrócenie szczególnej uwagi użytkownika na znajdujące się obok nich informacje.

Ostrzeżenie!

Symbol ten oznacza „Ostrzeżenie!” i informuje, że w przypadku błędnego posługiwania się odpylaczem zachodzi ryzyko uszkodzenia ciała i mienia. Należy szczególnie dokładnie przeczytać tekst znajdujący się obok tego symbolu i nie wykonywać czynności, które nie są zupełnie zrozumiałe. Ma to na celu bezpieczeństwo własne użytkownika oraz innych osób, jak również unikanie uszkodzeń samego odpylacza.

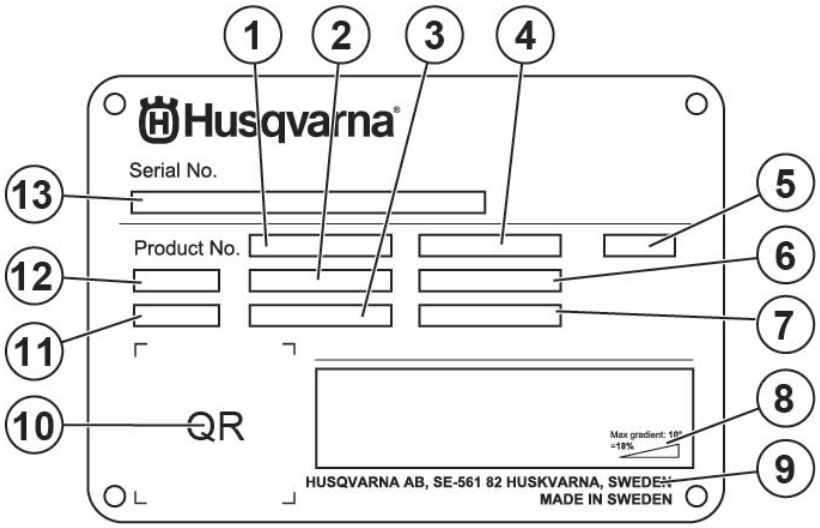
Uwaga!
Symbol ten oznacza „Uwagę!” i informuje, że w przypadku błędnego posługiwania się odpylaczem zachodzi ryzyko wystąpienia szkód materialnych. Należy szczególnie dokładnie przeczytać tekst znajdujący się obok tego symbolu i nie wykonywać czynności, które nie są zupełnie zrozumiałe. Ma to na celu unikanie spowodowania uszkodzeń odpylacza.

Wskazówka!

Symbol ten oznacza „Wskazówkę!” i kryją się pod nim wskazówki oraz porady dotyczące środków ułatwiających pracę lub ograniczających nadmierne zużycie odpylacza. Tekst oznaczony tym symbolem należy starannie przeczytać w celu ułatwienia sobie pracy i wydłużenia żywotności odpylacza.

2.4 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera informacje podane na poniższym schemacie. Przy zamawianiu części zamiennych należy podać numer modelu i numer seryjny maszyny.



1. Numer produktu
2. Waga produktu
3. Moc znamionowa
4. Napięcie znamionowe
5. Obudowa
6. Prąd znamionowy
7. Częstotliwość
8. Maksymalny kąt zbocza
9. Producent
10. Kod do przeskanowania
11. Rok produkcji
12. Model
13. Numer seryjny

3. Opis maszyny

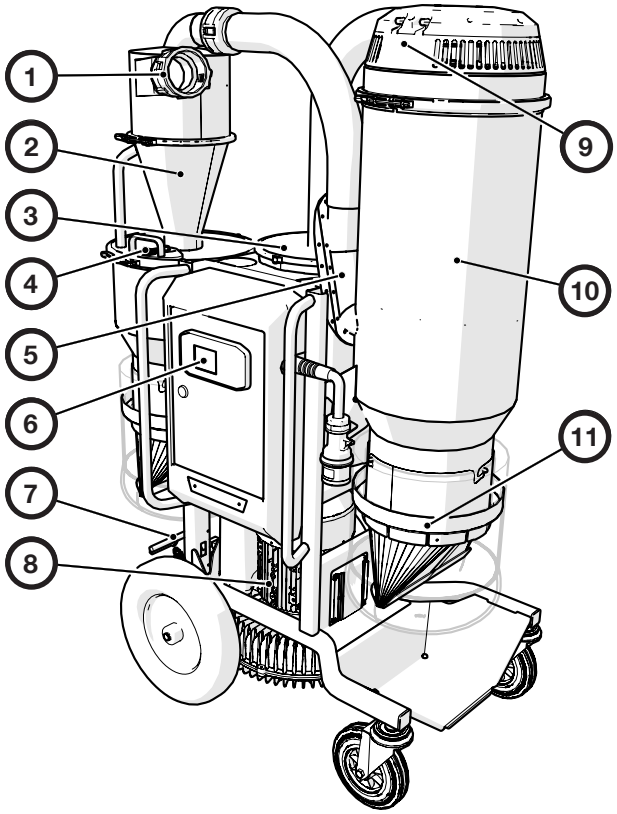
3.1 Informacje ogólne

Opisywane urządzenie to odpylacz ze zintegrowanym oddzielaczem wstępnym dostosowany do pracy w sektorze budowlanym, stosowany do odsysania pyłów podczas obróbki betonu, drewna, kamienia itp. Odpylacz jest wyposażony w oddzielacz wstępny, gdzie zbiera się największa ilość pyłu, co odciąża układ odsysania, oraz dwuetapowy system filtrujący zawierający filtr zgrubny i dokładny.

Ponadto jest wyposażony w system czyszczenia filtra, odciążający filtr w układzie odsysającym i wydłużający jego żywotność, a także utrzymujący wysoką wydajność odpylacza.
Odessany pył gromadzi się w worku w oddzielaczu wstępnym i odpylaczu. Aby zapobiec zassaniu worka przez oddzielacz wstępny lub odpylacz, są one wyposażone w gumowy zawór, który jest zamknięty podczas pracy.
Oddzielacz wstępny można unieść lub opuścić jedną ręką i łatwo zdemontować z obudowy, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Oddzielaczem wstępnym można sterować z poziomu szlifierki HTC DURATIQ.

3.2 Przegląd maszyny



Poz.	Opis
1	Złącznik krzywkowy zasysający 3"
2	Oddzielacz wstępny
3	Filtr dokładny
4	Zawór obejściowy
5	Zawór doprowadzający
6	Szafka elektryczna z panelem sterującym
7	Hamulec postojowy
8	Wentylator bocznego kanału
9	Zawór do czyszczenia filtra
10	Zbiornik filtra zgrubnego
11	Podłączanie z zaworem zwrotnym

4. Transport i przechowywanie

4.1 Obsługa i przechowywanie

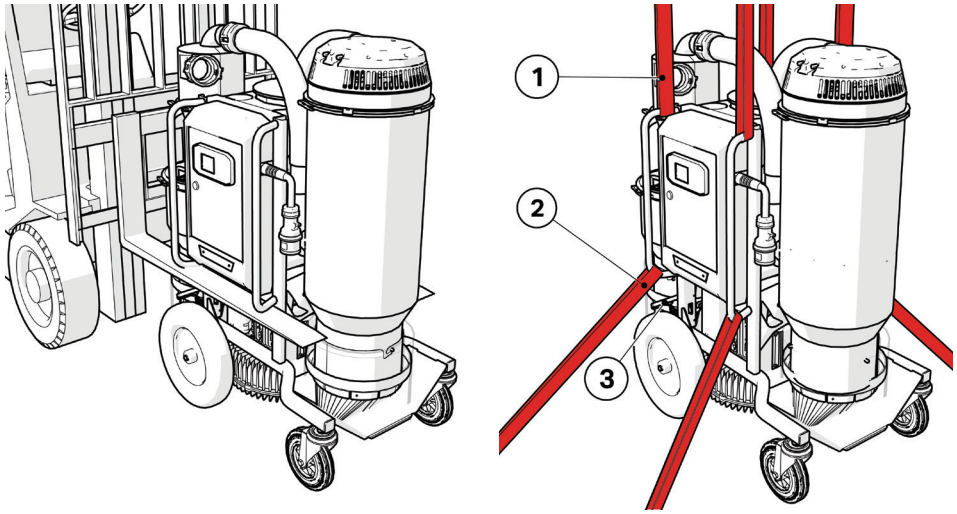
Nieużywany odpylacz należy przechowywać w suchym, ogrzewanym pomieszczeniu.
W przeciwnym razie zimno oraz skroplona para wodna mogą spowodować uszkodzenia.
Wymiary i masa odpylacza podane są w rozdziale Dane techniczne.

4.2 Transport i podnoszenie

Ostrzeżenie!

Nieostrożne obchodzenie się z odpylaczem może doprowadzić do przewrócenia się odpylacza i uszkodzenia ciała i mienia.

Przed transportem odpylacza, uniesieniem go lub wciąganiem należy zawsze sprawdzić, czy urządzenie jest oczyszczone z kurzu i innych zanieczyszczeń. Podczas transportu wózkiem widłowym należy zawsze wkładać widły pod łęki ochronne.
Na czas transportu dobrze umocować urządzenie do podłoża i zablokować hamulec postojowy, tak aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Należy zadbać, aby taśma mocująca (lub inne zabezpieczenie używane do umocowania urządzenia na czas transportu), była przyczepiona w punktach mocowania i naciągnięta do dołu jak na zdjęciu.
Podczas unoszenia maszyny użyć czterech atestowanych zawiesi umocowanych w punktach podnoszenia maszyny.
Podczas wciągania odpylacz powinien być umocowany w dwóch punktach mocowania.



Poz.	Opis
1	Punkty unoszenia
2	Punkty mocowania
3	Hamulec postojowy

5. Obsługa

5.1 Bezpieczeństwo

W rozdziale tym opisano wszystkie ostrzeżenia oraz środki ostrożności, jakie należy zachować podczas obsługi odpylacza.

5.2 Informacje ogólne

Ostrzeżenie!

Należy stosować wyposażenie ochronne, takie jak buty ze stalowym okuciem, okulary ochronne, rękawice ochronne, maska przeciwpyłowa oraz nauszniki ochronne.

5.3 Różne tryby oddzielacza wstępnego i odpylacza

Ostrzeżenie!

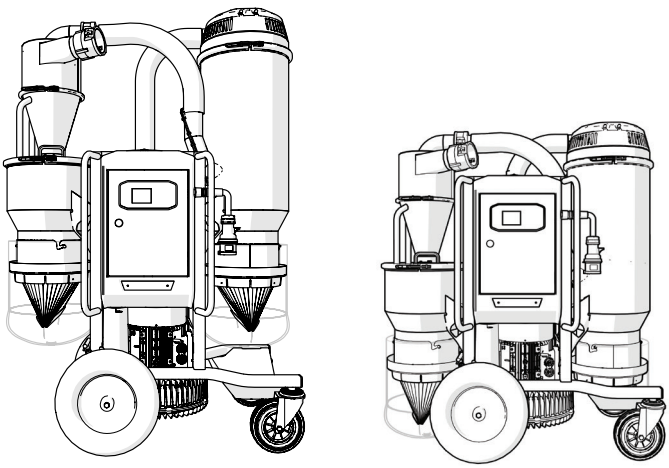
Odpylacza może używać i naprawiać wyłącznie personel, który przeszedł należyte przeszkolenie praktyczne i teoretyczne oraz przeczytał niniejszą instrukcję obsługi.

Ostrzeżenie!

Odpylacz można stosować i przemieszczać na płaskich powierzchniach. Jeśli odpylacz zacznie się toczyć, zachodzi ryzyko zgniecenia.

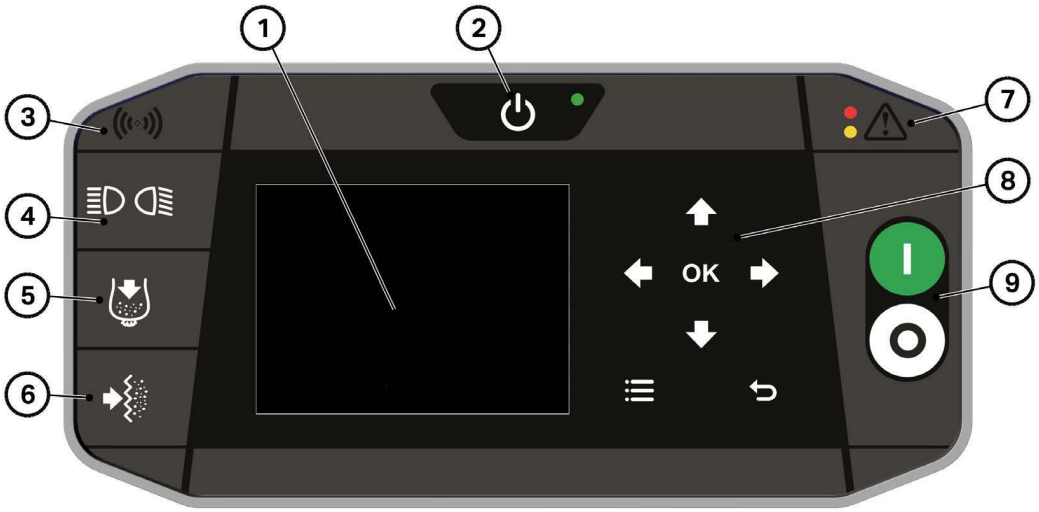
Wskazówka!

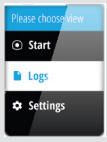
Zanim zostanie podłączony przedłużacz należy sprawdzić, jaki jest minimalny zalecany przekrój kabla. Zalecany przekrój kabli podany jest w części Dane techniczne.



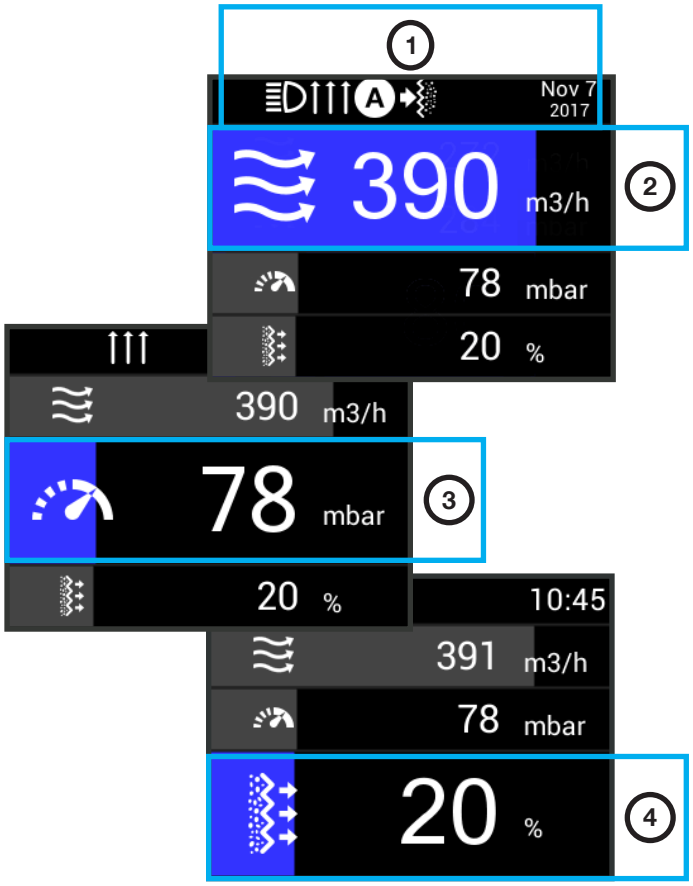
Oddzielacz wstępny i odpylacz można obniżyć na czas transportu, a także jedną ręką łatwo zdemontować.

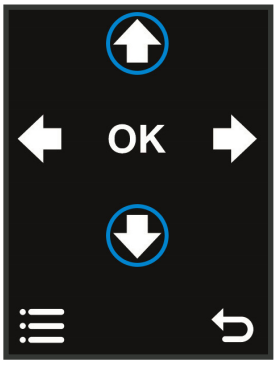
5.4 Panel sterowania



LP.	Ikona	Funkcja	Opis
1		Display	Pokazuje przepływ (m³ lub cfm). Pokazuje ciśnienie (całkowite ciśnienie mbar lub w H2O). Stan filtra, 0% czysty filtr, 100% niedrożny filtr.
2		On/Standby	Włącza maszynę lub kontynuuje działanie w trybie czuwania. Maszyna uaktywnia się w momencie podłączenia zasilania. Aby przejść do trybu czuwania, przytrzymaj wciśnięty przycisk. Aby uaktywnić maszynę, naciśnij raz.
3		Podłączenie zdalnego sterowania	Wskazuje na podłączone zdalne sterowanie maszyną DURATIQ.
4		Akcesoria wł./wył.	Włącza i wyłącza akcesoria.
5		Opróżnianie pyłu (wyposażenie dodatkowe, automatyczne)	Utrzymuje otwarty zawór oczyszczania filtra przez konkretny czas, tak aby pył zdążył przesypać się do worków.
6		Czyszczenie filtra (wyposażenie dodatkowe, automatyczne)	Uruchamia jednorazowe czyszczenie filtra (zamyka zawór doprowadzający i otwiera zawór czyszczenia filtra).
7		Alarm / Ostrzeżenie	Alarm, czerwona lampka. Maszyna nie działa ze względu na usterkę Ostrzeżenie, żółta lampka. Maszyna ma ograniczoną funkcjonalność.
8		Poruszanie się po menu	Steruje wyborem opcji menu itp. Gdy menu nie jest otwarte, tymi przyciskami można sterować innymi funkcjami. Strzałka góra/dół – zmienia wartości na ekranie, które mają być dominujące (duże).
9		Start / Stop	Uruchamia i zatrzymuje wentylator kanału bocznego. Automatyczna zmiana faz (kierunku obrotów) wentylatora kanału bocznego. Przy błędnym kierunku obrotów wentylator kanału bocznego zatrzymuje się, fazy zmieniają się, a następnie wentylator uruchamia się ponownie we właściwym kierunku.

5.5 Menu użytkownika na wyświetlaczu



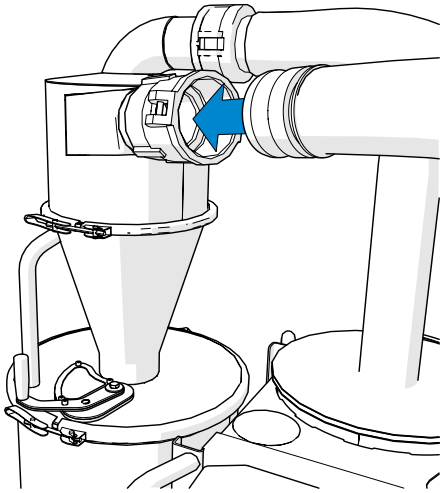


Aby zmienić tryb wyświetlacza, należy użyć strzałki w górę lub w dół.

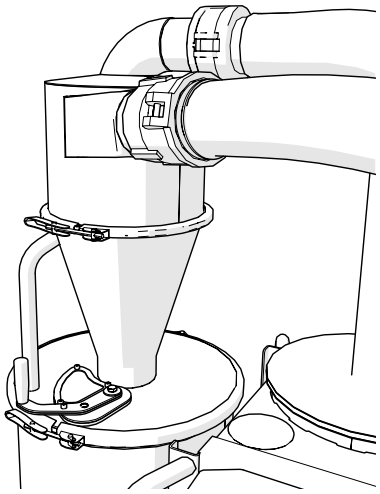
LP.	Ikona	Funkcja	Opis
1		Serwis	Serwis
		Opróżnianie pyłu	Opróżnianie pyłu
		Czyszczenie filtra	Czyszczenie filtra
		Kierunek obrotów	Kierunek obrotów
		Automatyczny	Automatyczny
		Oświetlenie	Oświetlenie
		Godzina i data	Godzina i data
2		Przepływ	Pokazuje przepływ (w m³ lub cfm). Żółty kolor wskazuje na zbyt niski przepływ.
3		Ciśnienie	Pokazuje ciśnienie (ciśnienie całkowite mbar lub mm H2O). Żółty kolor wskazuje na zbyt wysokie ciśnienie, niedrożny odciąg. Zachodzi wówczas ryzyko przegrzania silnika.
4		Stan filtra	0% = Czysty filtr. 100% = Niedrożny filtr, żółty symbol, trzeba wyczyścić filtr

5.6 Filtracja pyłu

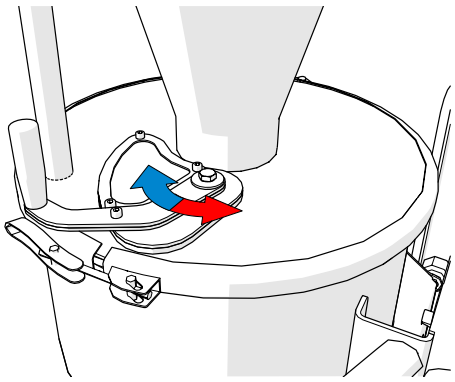
Przyłącze węża
Moduł odciągowy wyposażony jest w przyłącze 3”, które umożliwia szybkie, proste i bezpieczne podłączenie węża łączącego szlifierkę z odpylaczem lub innym urządzeniem współpracującym.



Oddzielacz wstępny
Jego zadaniem jest oddzielenie większości pyłów z powietrza przechodzącego przez maszynę. Oddzielony pył zbiera się pod samym oddzielaczem.



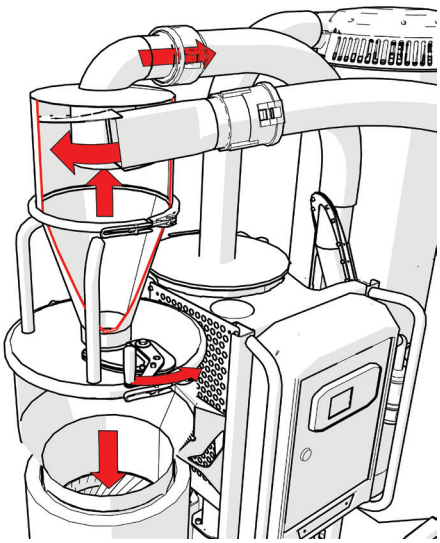
Zawór obejściowy
Aby opróżnić worek, należy zamknąć zawór obejściowy, przekręcając go w lewo.



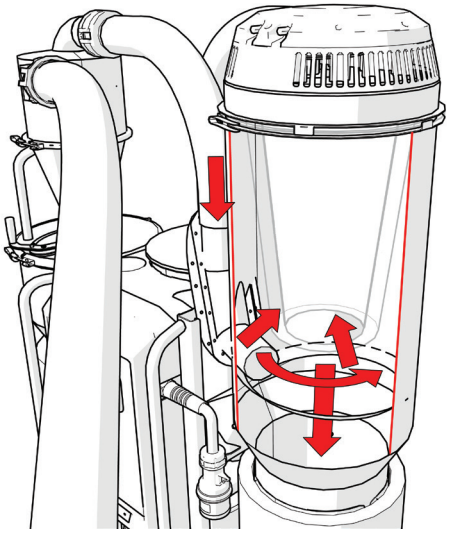
Uwaga!

Zawór nie powinien być zamknięty przez dłuższy czas ze względu na ryzyko nawarstwienia się pyłu i blokady oddzielacza.

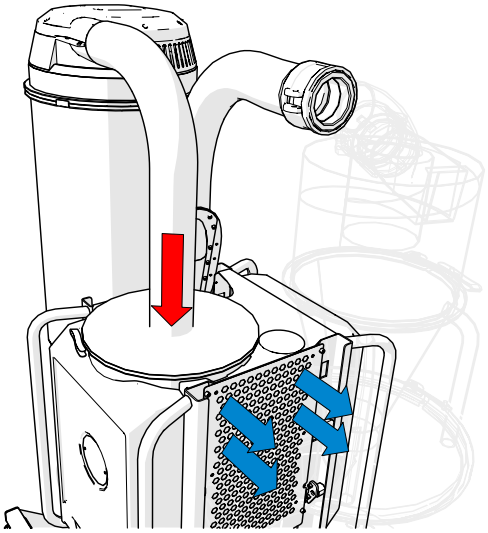
Kiedy zawór jest zamknięty, pył opada w worku, a kiedy worek się napełni, można go wymienić. Kiedy zawór jest zamknięty, pył nie jest oddzielany, tylko przesuwa się bezpośrednio dalej do kasety filtra zgrubnego. Aby zacząć oddzielać pył, należy z powrotem przekręcić zawór.



Kiedy powietrze wchodzi do pojemnika zasysającego, zmniejsza się prędkość przepływu, aby pył mógł opaść w worku. Następnie strumień powietrza przepływa przez pierwszy filtr (zgrubny), który znajduje się w kasecie filtra zgrubnego.



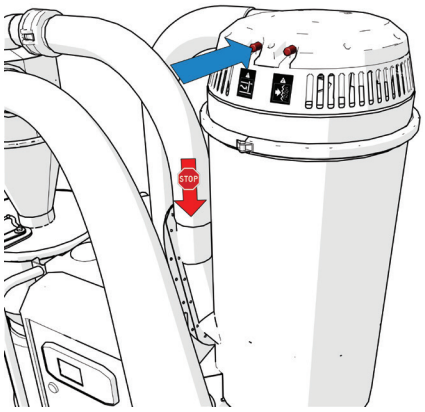
Czyszczenie powietrza
Aby uzyskać wysoki stopień czystości, strumień powietrza przepływa przez filtr dokładny, zanim przepłynie do wentylatora kanału bocznego i wypłynie przez wylot.



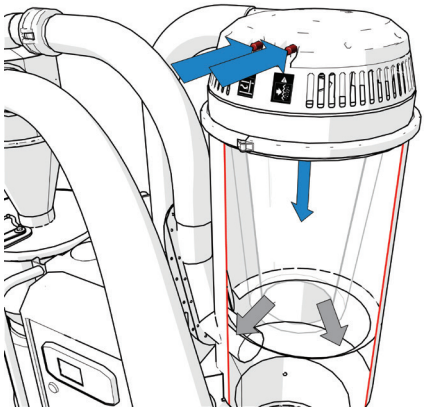
5.7 Czyszczenie filtra

LP.	Ikona	Nazwa	Opis
1		Przycisk 1	Zamyka zawór wlotowy, aby stworzyć podciśnienie w kasecie filtra zgrubnego
2		Przycisk 2	Otwiera zawór czyszczący, aby wyczyścić filtr zgrubny

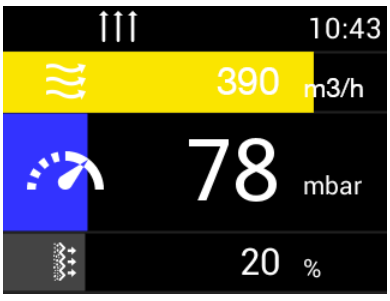
Aby oczyścić filtr zgrubny, należy przytrzymać wciśnięty przycisk 1, tak aby zamknąć zawór doprowadzający i zatrzymać przepływ powietrza w kasecie filtra zgrubnego. Wentylator kanału bocznego zaczyna wówczas wytwarzać wyższe podciśnienie.



Należy przytrzymać wciśnięty przycisk 1, a potem nacisnąć przycisk 2, aby otworzyć zawór czyszczący i oczyścić filtr zgrubny.



Po czyszczeniu należy sprawdzić na wyświetlaczu, czy uzyskano oczekiwany efekt czyszczenia filtra.
Jeśli nie, powtórzyć czyszczenie.
Jeśli stan czystości filtra wynosi ponad 30%, oznacza to, że pył utkwił w filtrze i trzeba go umyć lub wymienić. Patrz Wymiana filtra 6.8

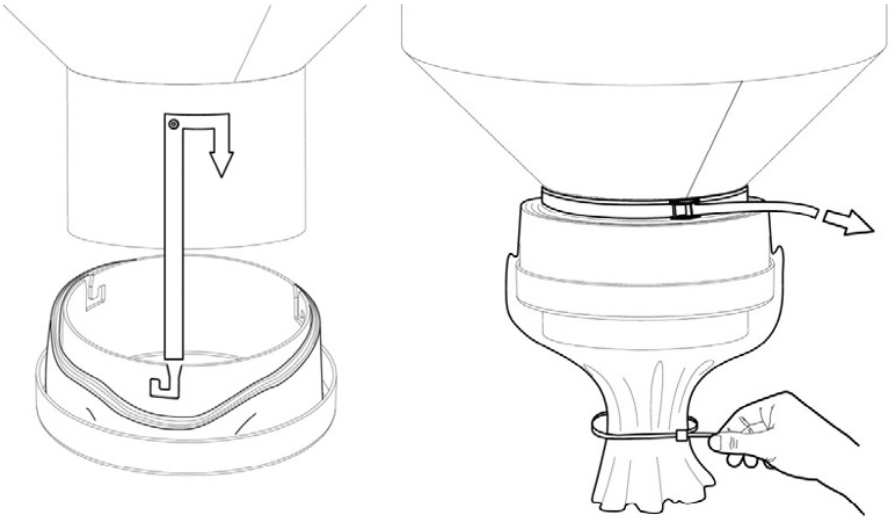


5.8 Wymiana worka na pył

Odpylacz jest wyposażony w moduł worka, który ogranicza kontakt z kurzem podczas wymiany worka. Moduł ten dostępny jest na zamówienie. Należy skontaktować się za sprzedawcą.

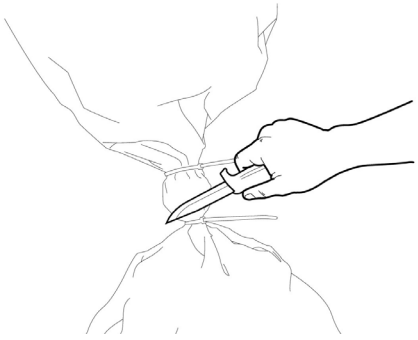
Ostrzeżenie!

Należy stosować wyposażenie ochronne, takie jak buty ze stalowym okuciem, okulary ochronne, rękawice ochronne, maska przeciwpyłowa oraz nauszniki ochronne.



Umieścić worki w uchwycie i zamontować go na kasecie. Pociągnąć wewnętrzną część worka i umocować paskiem. Ścisnąć dolną część opaską.

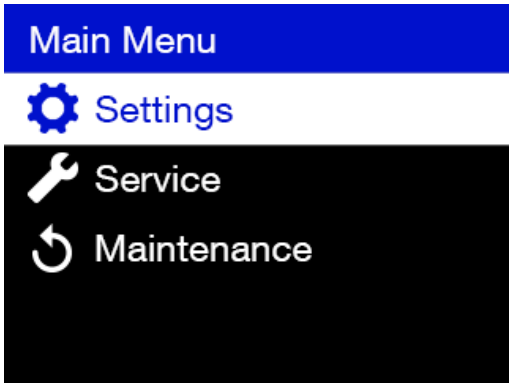
Kiedy worek się zapełni, wyciągnąć i założyć dwie opaski, aby później móc odciąć worek.



Wskazówka!

Wziąć nowy worek sięgający wspornika worka. Ułatwia to spadanie odpadów do worka.

5.9 Menu z informacjami na wyświetlaczu

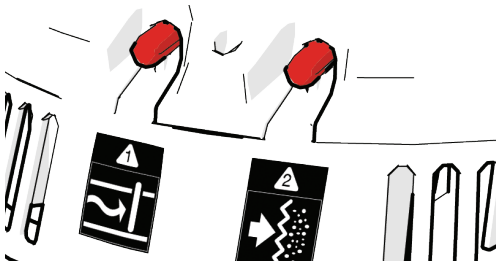


MENU						
	SETTINGS		TIME/DATE	Time and date settings		
			UNITS	**Metric**		m³/h & mbar
				Imperial		CFM & in Aq
			FREQUENCY	**50 Hz**		Do obliczenia przepływu
				60 Hz		
			FILTER PURGE	A	Auto Purge	AUTO **ON**/OFF
					Purge Time	T I M E R 3/5/10/**15**/20/30 MIN
					Filter Status	50% — **100%**
					Flow	150 m³/h — 500 m³/h
						100 cfm — 300 cfm
			RADIO SYSTEM	Group id		
	SERVICE		HTC SUPPORT	Link to webpage (QR-code i web-adress)		
			INFORMATION	SERIAL NO.		
				FIRMWARE VERSION		
				MACHINE HOURS		
				COMMISIONING DATE		
				NEXT SERVICE		

6. Akcesoria

6.1 Automatyczne czyszczenie filtra

Automatyczne czyszczenie filtra powoduje, że urządzenie samoczynnie oczyszcza filtr zgrubny, kiedy ten staje się niedrożny. Czyszczenie jest wykonywane za pomocą podłączonych do przycisku 1 i 2 elektromagnesów. Na panelu sterowania odpylaczem można sterować czyszczeniem filtra: automatycznie lub ręcznie po naciśnięciu przycisku. Czyszczenie filtra rozpoczyna się po spełnieniu kilku warunków:



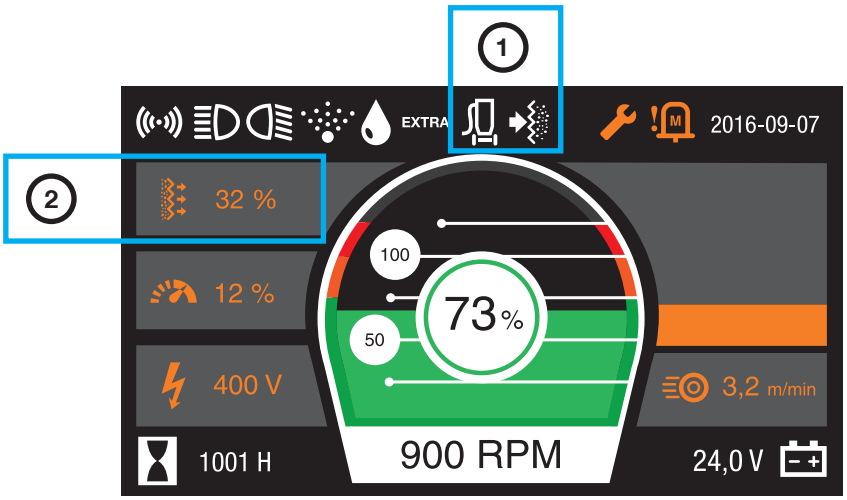
- Upłynął czas pomiędzy poszczególnymi czyszczeniami.
- Filter Status – Standardowo to 100%.
  Niższa wartość powoduje częstsze czyszczenie.
- Flow limit – Standardowo to 240 m³/godz. (150cfm).
  Wyższa wartość powoduje częstsze czyszczenie.

Podczas korygowania wstępnie wprowadzonych wartości należy zapoznać się z rozdziałem 4.9 Menu informacyjne na wyświetlaczu.

Czyszczenie filtra z poziomu panelu sterowania		
Przycisk funkcyjny		**Opis**
	Opróżnianie worka	Należy przeprowadzić nieco wolniejsze czyszczenie filtra, aby cały pył zdążył opaść do worka
	Czyszczenie filtra	Przeprowadzić cykl czyszczenia filtra

6.2 Zdalne sterowanie

DURATIQ Remote Connection łączy odpylacz ze szlifierką DURATIQ.
Aby sparować odpylacz i szlifierkę DURATIQ, należy wejść do Radio System w menu i wybrać takie samo ID dla odpylacza i szlifierki.
Dzięki temu będzie można sterować odpylaczem z poziomu szlifierki DURATIQ i przesyłać dane pomiędzy urządzeniami.



Informacje i sterowanie z poziomu szlifierki DURATIQ			
Poz.	**Ikona**	**Nazwa**	**Opis**
1		Odkurzacz	Szara ikona: Urządzenie i odkurzacz są połączone ze sobą.
			Biała ikona: Odkurzacz pracuje.
		Ostrzeżenie	Jeśli system wygeneruje ostrzeżenie, ikona miga na żółto.
		Komunikat o błędzie	Jeśli system wygeneruje komunikat o błędzie, ikona miga na czerwono.
2		Wartości odkurzacza Zmienić wyświetlane wartości, używając strzałki w prawo/ lewo na panelu sterowania.	Przepływ
			Podciśnienie
			Stan filtra
Przycisk funkcyjny			**Opis**
		Odpylacz	Uruchamia i zatrzymuje odpylacz
		Czyszczenie filtra	Krótkie naciśnięcie: czyszczenie filtra
			Długie naciśnięcie: opróżnianie worka z pyłu

7. Konserwacja

7.1 Informacje ogólne

Zalecamy wykonywanie regularnych przeglądów odpylacza.

Ostrzeżenie!

Przed konserwacją i naprawą urządzenia należy odłączyć je od prądu.

Ostrzeżenie!

Należy stosować wyposażenie ochronne, takie jak buty ze stalowym okuciem, okulary ochronne, rękawice ochronne, maska przeciwpyłowa oraz nauszniki ochronne.

Ostrzeżenie!

Nie wolno spłukiwać odpylacza, ponieważ do części elektrycznych może wówczas przeniknąć wilgoć i uszkodzić wentylator kanału bocznego.

7.2 Czyszczenie odpylacza

- Odkurzyć odpylacz odkurzaczem.
- Przeprowadzić czyszczenie filtra i opróżnić maszynę z pyłu.
- Następnie wyczyścić odpylacz wilgotną gąbką lub ściereczką.
- Używać wyłącznie wody.

7.3 Konserwacja codzienna

- Sprawdzić, czy worki są całe.
- Sprawdzić, czy zawory zwrotne nie są uszkodzone.
- Sprawdzić stan filtra.
- Sprawdzić, czy akcesoria, takie jak węże, podłączone do odpylacza są nieuszkodzone i niepopękane.
- Sprawdzić, czy powietrze przechodzi bez problemu, czy nie ma blokad.

7.4 Konserwacja cotygodniowa

Kontrola szczelności
- Sprawdzić wlot, czy ciśnienie sięga 370 mbar.

Kontrola oddzielacza wstępnego
- Sprawdzić listwy uszczelniające oraz powierzchnie, czy nie ma na nich pęknięć ani uszkodzeń.
- Sprawdzić, czy w żadnym niewłaściwym miejscu nie zbiera się pył.
- Sprawdzić, czy nie ma pęknięć ani innych nieszczelności.
- W razie potrzeby wyregulować zapięcia mocujące oddzielacza.

Kontrola zaworu obejściowego
- Sprawdzić, czy przepustnica rusza się bez przeszkód.
- Sprawdzić wzrokowo, czy na powierzchni przepustnicy nie ma uszkodzeń.

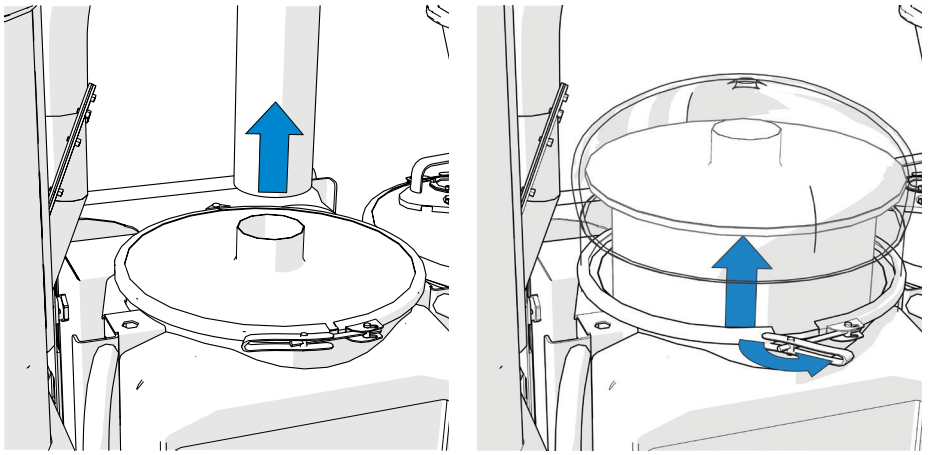
Kontrola zaworu do czyszczenia filtra
- Przeprowadzić standardowy cykl czyszczenia i sprawdzić moduł czyszczenia: czy działa i czy jest szczelny w zamkniętym położeniu.

Kontrola wentylatora kanału bocznego
- W razie potrzeby należy odessać kurz z widocznych części wentylatora kanału bocznego.
  Pył na wentylatorze może spowodować przegrzanie.
- Sprawdzić, czy z kanału wentylatora bocznego nie dochodzą żadne nietypowe dźwięki.

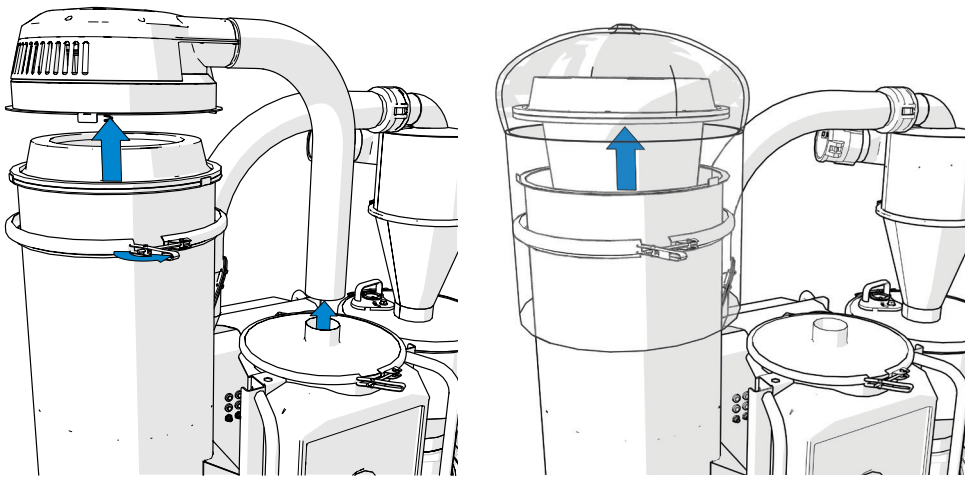
7.5 Wymiana filtra

Ostrzeżenie!

Wdychanie zassanego kurzu może być szkodliwe dla zdrowia. Stosować się do lokalnych przepisów i używać środków ochrony dróg oddechowych.

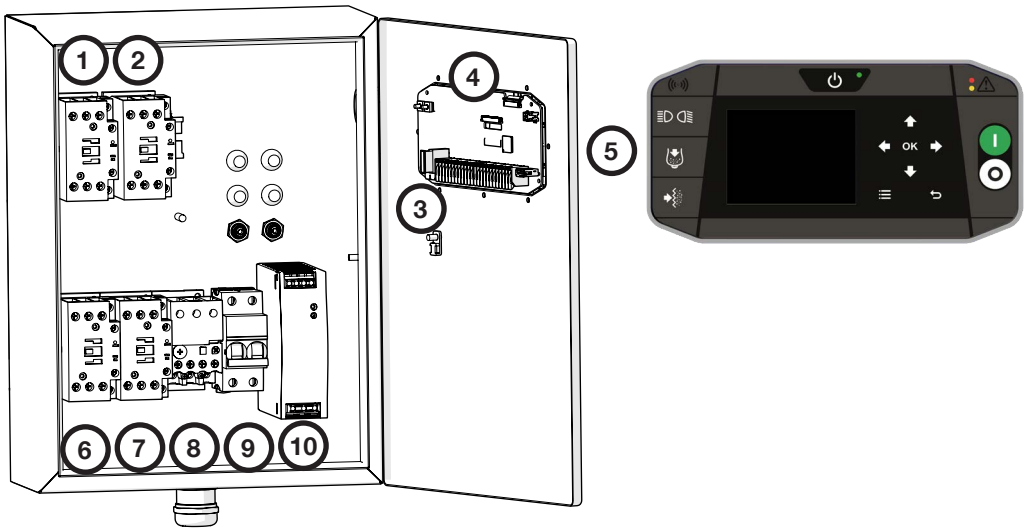


Aby sprawdzić filtr, należy najpierw wyjąć wąż z filtra drobnego i sprawdzić miejsce podłączenia węża pod kątem obecności pyłu wewnątrz filtra dokładnego. Jeśli pył tam będzie, zdjąć pierścień blokujący, nasunąć na worek, aby zmniejszyć kontakt z cząstkami pyłu i wymienić filtr.



Jeśli w filtrze dokładnym jest pył, oznacza to, że przedostał się tam z filtra zgrubnego, który należy wymienić.
Również tutaj użyć worka jako ochrony przed cząstkami pyłu.

7.6 Szafka elektryczna



Lp.	Oznaczenie	Opis
1	K1	Stycznik (prawy)
2	K2	Stycznik (lewy)
3	Bezpiecznik	4 A 24 V DC
4	USB	Gniazdo USB
5	PLC	Panel sterowania

Lp.	Oznaczenie	Opis
6	K3	Stycznik (Start, Y)
7	K4	Stycznik (Praca, D)
8	Q1	Wyłącznik termiczny silnika
9	F1	Wyłącznik nadprądowy
10	U1	Zasilacz

8. Service

8.1 Naprawa

Wszystkie konieczne naprawy powinny być wykonywane przez Centrum Serwisowe HTC, które stosuje oryginalne części oraz akcesoria produkcji firmy HTC oraz posiada przeszkolony personel serwisowy. W razie potrzeby skorzystania z usług serwisowych należy skontaktować się z dystrybutorem. Dane do kontaktu znajdują się pod nagłówkiem „Dane kontaktowe" na początku instrukcji.

8.2 Części zamienne

W celu zagwarantowania sprawnej dostawy części zamiennych przy składaniu zamówienia należy w każdym przypadku podać model, numer seryjny maszyny oraz numer artykułu części zamiennej. Informacja o modelu i numerze seryjnym maszyny znajduje się na tabliczce znamionowej maszyny. Informacja o numerze części zamiennej znajduje się w wykazie części zamiennych dla danej maszyny. Wykaz ten jest dostępny do przeczytania i wydrukowania na dołączonym nośniku cyfrowym lub na stronie internetowej HTC: www.htc-floorsystems.com

Można używać wyłącznie oryginalnych części oraz części zapasowych HTC. W przeciwnym razie oznakowanie CE i gwarancja tracą ważność.

8.3 Wyłącznik termiczny silnika

Automatyczne resetowanie wyłącznika termicznego silnika
Jeśli ostrzeżenie na ekranie zniknie, oznacza to, że wyłącznik termiczny silnika zresetował się automatycznie.

- Wyłącznik termiczny silnika aktywuje się, gdy silnik pobiera zbyt dużo prądu lub za mocno się nagrzeje.
- Sprawdzić, czy zaciąg jest drożny (na ekranie informacja o podciśnieniu).
- Odłączyć urządzenie od zasilania.
- Wyczyścić silnik/szafkę elektryczną (odczekać chwilę przed otwarciem szafki elektrycznej).
- Zamknąć szafkę, podłączyć urządzenie do zasilania i włączyć.

8.4 Kontrola działania

	Punkt kontroli	Środek zaradczy	
1	Worki na pył	Sprawdzić, czy worki są całe.	
2	Zawory zwrotne	Sprawdzić, czy zawory nie są uszkodzone.	
3	Oddzielacz wstępny	Zablokować wlot i sprawdzić na wyświetlaczu, czy podciśnienie osiąga wartość 370 mbar. Przeprowadzić kontrolę z zaworem obejściowym zamkniętym i otwartym.	
		Otworzyć pokrywę i sprawdzić zużycie zaworu obejściowego i gumowych podkładek.	
4	Zawór doprowadzający	Upewnić się, że odpylacz jest wyłączony. Wyjąć wąż z zaworu doprowadzającego i wzrokowo ocenić wnętrze gumowej membrany pod kątem zużycia i dziur.	
		Uruchomić odpylacz i przytrzymać przycisk 1 na zaworze czyszczenia filtra i sprawdzić po 3 sekundach, czy podciśnienie osiągnęło wartość 33 mbar.	
		Zamknąć zaciąg i wyjąć wąż z filtra drobnego. Sprawdzić, czy wewnątrz węża 3” nie ma pyłu; jeśli jest, czy powodem są uszkodzenia filtra zgrubnego czy na wężach (Ø 10 mm), które w takim przypadku mogą mieć uszkodzenia na membranie zaworu doprowadzającego.	
5	Zawór do czyszczenia	Przeprowadzić standardowy cykl czyszczenia i sprawdzić, czy zawór działa i jest szczelny. Przy standardowym czyszczeniu na wyświetlaczu pokazana jest maksymalna wartość rzędu 280–330 mbar.	
6	Wentylator bocznego kanału	Posłuchać, czy nie dochodzą nietypowe dźwięki.	
		Oczyścić wentylator kanału bocznego. Pył wokół i na wentylatorze może doprowadzić do przegrzania.	
7	Koła	Sprawdzić zużycie, łożyska i zawieszenie.	
8	Przyłącza węża	Sprawdzić szczelność i blokadę.	
9	Hamulec	Kontrola działania	
10	Punkty unoszenia	Sprawdzić, czy nie powstały pęknięcia.	
11	Funkcja prowadnicy	Sprawdzić wszystkie położenia i ewentualne zużycie na zaciskach do zawieszania.	
12	Podłączenie zdalnego sterowania DURATIQ	Sprawdzić funkcje	Automatyczne czyszczenie filtra
			Oświetlenie

9. Wyszukiwanie usterek

W rozdziale tym opisane są niektóre z możliwych usterek oraz środki zaradcze. Jeżeli usterki nie można będzie usunąć lub wystąpi inna usterka niż opisano, należy skontaktować się z najbliższym dystrybutorem. Patrz „Dane kontaktowe” znajdujące się na początku instrukcji obsługi.

Problem	Przyczyna/Środki zaradcze
Nie można uruchomić odpylacza.	Sprawdzić podłączenie zasilania.
	Sprawdzić wyłącznik nadprądowy.
	Sprawdzić zasilanie (czy świeci się lampka kontrolna?).
	Sprawdzić bezpiecznik w obwodzie drukowanym. Lampka kontrolna świeci się na czerwono, jeśli bezpiecznik jest niesprawny.
Podłączone akcesorium nie działa.	Czy świeci się jego symbol na ekranie?
	Sprawdzić napięcie w akcesorium.
Zawór doprowadzający jest cały czas otwarty/zamknięty.	Sprawdzić przepływ prądu na wyjściach.
	Sprawdzić ręcznie, czy działa. Patrz rozdział 4, Filtracja pyłu.
	Sprawdzić, czy membrana w zaworze jest nieuszkodzona.
Zawór do czyszczenia filtra nie działa.	Sprawdzić przepływ prądu na wyjściach.
	Czy jest szczelny? Sprawdzić pompą próżniową.
	Czy membrana jest nieuszkodzona?
Pompa nie działa.	Wyłącznik termiczny silnika aktywowany. Na ekranie wyświetla się komunikat o błędzie.
	Na ekranie wyświetla się komunikat o błędzie.
	Przerwany przewód silnika.

9.1 Ostrzeżenia i komunikaty o błędach

Ostrzeżenia

Ostrzeżenia są wyświetlane na żółtym tle na górze ekranu. Zwykle ostrzeżenie nie powoduje przerwania pracy urządzenia, ale może ograniczyć jego funkcjonalność. Czasami trzeba podjąć pewne środki, aby zapewnić działanie. Ostrzeżenie można zwykle zminimalizować przyciskiem OK, wówczas zmieni się w ikonę w polu ikon. Kiedy problem zniknie, zgaśnie ikona ostrzeżenia.

<table>
<tr><th>Komunikat o błędzie</th><th colspan="4">Opis</th></tr>
<tr><td>5V POWER PROBLEM</td><td colspan="4">Wewnętrzny błąd zasilania w obwodzie drukowanym.</td></tr>
<tr><td>Duratiq Rmt no resp</td><td colspan="4">Wewnętrzny błąd zdalnego sterowania DURATIQ.</td></tr>
<tr><td>PTC Short Circuit</td><td colspan="4">Zwarcie w obwodzie PTC.</td></tr>
<tr><td>USB/PTC Overcurrent</td><td colspan="4">Przeciążenie w USB lub PTC. Zwarcie?</td></tr>
<tr><td rowspan="11">PSens Err 000</td><td colspan="4">Usterka czujnika ciśnienia.
Powoduje, że automatyczne czyszczenie uruchamia się tylko w danym czasie, a nie w zależności od stanu filtra/przepływu. Nie działa również wyświetlanie wartości na ekranie, patrz poniżej.
Każda usterka czujnika ciśnienia ma kod trzycyfrowy, każdy czujnik ma własne miejsce w tym kodzie trzycyfrowym, dzięki czemu wiadomo, który czujnik ma usterkę.</td></tr>
<tr><td>1xx</td><td colspan="3">Sensor diff error
Wartości czujników się nie zgadzają.
Może to być spowodowane usterką czujnika lub którymś poniższych błędów.</td></tr>
<tr><td>x#x</td><td colspan="3">Usterka czujnika ciśnienia P_in (czujnik ciśnienia w kasecie filtra zgrubnego)
Usterka czujnika ciśnienia P_in powoduje, że nie działa wyświetlanie stanu filtra. Automatyczne czyszczenie będzie uruchamiać się tylko w określonym czasie.</td></tr>
<tr><td>xx#</td><td colspan="3">Usterka czujnika ciśnienia P_tot (czujnik ciśnienia w filtrze dokładnym)
Usterka czujnika ciśnienia P_tot powoduje, że nie działa wyświetlanie miernika przepływu, miernika podciśnienia i stanu filtra. Automatyczne czyszczenie będzie uruchamiać się tylko w określonym czasie.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kod błędu</td><td>Oznaczenie</td><td>Opis</td></tr>
<tr><td colspan="2">1</td><td>SENSOR SHORT TO GND</td><td>Wewnętrzny błąd obwodu drukowanego/ czujnika</td></tr>
<tr><td colspan="2">2</td><td>SENSOR SHORT TO REF</td><td>Wewnętrzny błąd obwodu drukowanego/ czujnika</td></tr>
<tr><td colspan="2">4</td><td>SENSOR LIMIT HIGH</td><td>Czujnik podaje wartość wyższą niż zwykle/możliwą. Usterka czujnika ciśnienia.</td></tr>
<tr><td colspan="2">8</td><td>SENSOR LIMIT LOW</td><td>Czujnik podaje wartość niższą niż zwykle. Może być to związane z wyciekiem, np. z worka pyłu, filtra, uszczelek, węża czujnika ciśnienia itp.
Może być to również spowodowane usterką czujnika.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Przykład:
Kod usterki 4 czujnika P_in i kod 1 na czujniku ciśnienia P_tot: komunikat o błędzie będzie brzmiał: PSens Err 041</td></tr>
</table>

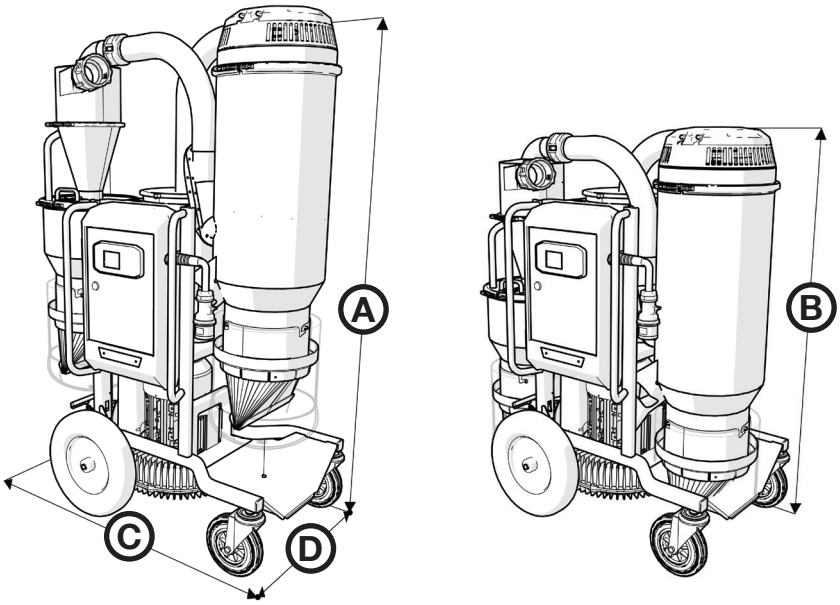
Komunikat o błędzie
Komunikaty o błędach są wyświetlane na czerwonym tle na górze ekranu. Komunikat o błędzie przerywa pracę urządzenia lub działanie poszczególnych funkcji. Aby wznowić pracę, trzeba podjąć konkretne działanie.

<table>
<tr><th>Komunikat o błędzie</th><th>Opis</th><th colspan="3">Przyczyna</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Motor Overload</td><td rowspan="4">Uaktywniło się zabezpieczenie przed przetężeniem.
Po ostygnięciu urządzenia nastąpi automatyczny reset.</td><td colspan="3">Może być to spowodowane blokadą w zaciągu (wysokie podciśnienie).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Niskie napięcie.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Skrajnie wysoka temperatura.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uszkodzony silnik.</td></tr>
<tr><td>Terminal xx Overload</td><td>Zwarcie na kostce podłączeniowej 1–12.</td><td colspan="3">xx to oznaczenie kostki.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pump Direction Ctrl Failure</td><td rowspan="4">Po trzech próbach uruchomienia wyświetlone są trzy opcje.
Maszyna nie może odczytać kolejności faz.</td><td colspan="3">Opcja</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Is the pump direction correct?</td><td> </td><td>Yes</td></tr>
<tr><td> </td><td>No</td></tr>
<tr><td> </td><td>Try Again</td></tr>
</table>

10. Dane techniczne

W poniższych tabelach i na rysunkach podane są dane techniczne i wymiary odpylacza.

	HTC D60		
Moc silnika	5,5 kW 7,5 KM		6,3 kW 8,5 KM
Natężenie prądu	30 A	15 A	
Częstotliwość	50 Hz – 60 Hz		60 Hz
Napięcie	180–240 V 3~	380–415 V 3~	440–480 V 3~
Całkowita masa maszyny	179 kg 395 funtów		
Maks. teor. przepływ powietrza	50 Hz	530 m³/godz. 312 CFM	
	60 Hz	620 m³/godz. 365 CFM	620 m³/godz. 365 CFM
Początkowy przepływ powietrza maszyny	50 Hz	440 m³/godz. 260 CFM	
	60 Hz	500 m³/godz. 295 CFM	500 m³/godz. 295 CFM
Maks. próżnia maszyny	375 mbarów 150 cali H2O		
Powierzchnia filtra, filtr główny	4 m² 43 ft²		
Klasa filtra HEPA	H13		
Powierzchnia filtra, filtr Hepa 13	6 m² 64,6 ft²		
Zalecany najmniejszy przekrój przewodu	6,0 mm² AWG10	2,5 mm² AWG14	
Temperatura przechowywania	od -20 do +50°C od -+4 do +122°F		
Temperatura robocza	od -5 do +40°C od +23 do +104°F		
Wilgotność powietrza	5–90%		
Poziom ciśnienia akustycznego, wg ISO 11203, pomiar wykonany precyzyjnym miernikiem natężenia dźwięku klasy 1.	82 dBA		
Poziom mocy akustycznej, wg ISO 3746, pomiar wykonany precyzyjnym miernikiem natężenia dźwięku klasy 1.	89 dBA		
Częstotliwość nadawania, pilot	Zakres 2,45 GHz (2400–2483 Mhz)		
Moc nadajnika, pilot	>1,26 mW (maks. 1 dBm)		



Wysokość i długość odpylacza w położeniu roboczym i podczas transportu, wartości w mm.

Wymiary	A	B	C	D
	1920 mm	1400 mm	1235 mm	680 mm
	75,6”	55,1”	46,6”	26,8”

11. Środowisko

Produkty HTC są w większości skonstruowane z metali i tworzywa sztucznego nadających się do recyklingu.
Poniżej podano najważniejsze zastosowane materiały.

Podwozie		
Część maszyny	**Materiał**	**Utylizacja odpadu**
Rama	Metal, lakierowany proszkowo	Odzysk metalu
Przednie koło	Metal, tworzywo sztuczne i guma	Odzysk metalu
Tylne koło	Tworzywo sztuczne i guma	Łatwopalne

Odpylacz		
Część maszyny	**Materiał**	**Utylizacja odpadu**
Zbiornik	Metal, lakierowany proszkowo	Odzysk metalu
Uchwyt Longopac	Tworzywo sztuczne, ABS	Odzysk tworzywa sztucznego/łatwopalne
Pokrywa	Metal, lakierowany proszkowo	Odzysk metalu
Mocowanie krzywkowe	Metal, w tym aluminium	Odzysk metalu 1)
Obracany oddzielacz wstępny	Tworzywo sztuczne (nylon)	Odzysk tworzywa sztucznego/łatwopalne
Wąż	Tworzywo sztuczne (PUR) i drut metalowy	Odzysk tworzywa sztucznego/łatwopalne
Filtr HEPA Hepa 13	Metal, papier wzmocniony włóknem szklanym oraz klej rozpuszczalny	Odzysk metalu 2)
Filtry wstępne	Metal, poliester i klej rozpuszczalny	Odzysk metalu 2)

Układ elektryczny		
Część maszyny	**Materiał**	**Utylizacja odpadu**
Przewody	Przewody miedziane w koszulkach z polichloroprenu i PVC	Utylizacja przewodu
Silnik	Metal: Stal, aluminium i miedź	Utylizacja odpadu elektronicznego
Komponenty elektryczne	Metal i tworzywo sztuczne	Utylizacja odpadu elektronicznego

1) W miarę możliwości należy oddzielić od siebie elementy wykonane z różnych metali.
2) Jeśli w filtrze znajduje się substancja niebezpieczna pochodząca z kurzu szlifierskiego, z odpadem należy postępować tak, jak z odpadem niebezpiecznym.
   Odzysk i złomowanie elementów składowych, patrz obowiązujące regulacje krajowe.