Nederman

We shape the future for clean air

The Clean Air Company

MCP SmartFilter

MCP SmartFilter

Każdy filtr MCP SmartFilter wyposażony jest w technologie, dzięki którym jest gotowy na krok w przyszłość.

Czujniki i elementy sterujące monitorują kluczowe podzespoły w celu zapewnienia niezawodnego i skutecznego działania systemu.

W połączeniu z subskrypcjami *myAir*™ do zdalnego monitorowania, serwisu i wsparcia, jesteś przygotowany do przejęcia kontroli nad Twoim przemysłowym systemem filtracji powietrza.

MCP SmartFilter, MCP SmartFilter Ex

Kompaktowy filtr kartridżowy do rozwiązywania problemów z pyłem w wielu gałęziach przemysłu oraz dla różnych aplikacji.

MCP Smartfilter jest wielofunkcyjnym systemem kartridżowej filtracji zarówno dla zewnętrznych, jak i wewnętrznych instalacji. Może być stosowany w wielu różnych aplikacjach. Posiada kompaktową konstrukcję o małej wysokości i niewielkiej powierzchni. Skonstruowany z 2 mm paneli ze stali ocynkowanej, jest łatwy do instalacji, gwarantuje ekonomiczną wysyłkę i zapewnia ochronę przed korozją.

System filtracji posiada nową i innowacyjną konstrukcję kartridża. Kwadrato-okrągły kształt wykorzystuje kwadratową przestrzeń wewnątrz odpylacza w najbardziej optymalny sposób i generuje wysoki przepływ powietrza. W ten sposób zmniejsza się rozmiar i tym samym powierzchnia systemu.

Przejmij kontrolę nad systemem filtracji powietrza w Twoim przedsiębiorstwie

EFEKTYWNOŚĆ, WYDAJNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚCI

System MCP SmartFilter dostarcza wiodącą w branży technologię filtracji w inteligentniejszy sposób, który prowadzi do poprawy jakości powietrza, obniżenia kosztów eksploatacyjnych, poprawy bezpieczeństwa procesów produkcyjnych oraz pracowników. Ale, co ważniejsze, pozwala Ci poświęcić więcej czasu na własny biznes, dzięki wsparciu firmy Nederman w zakresie potrzeb czystego powietrza w Twoim zakładzie.

PRZYSZŁOŚCIOWE TECHNOLOGIE I USŁUGI

Każdy filtr MCP SmartFilter wyposażony jest w bieżące technologie, ale jest również gotowy na krok w przyszłość. Czujniki i elementy sterujące monitorują kluczowe podzespoły, w celu zapewnienia niezawodnego i skutecznego działania systemu. W połączeniu z subskrypcjami my Air do zdalnego monitorowania, serwisu i wsparcia, jesteś przygotowany do przejęcia kontroli nad Twoim przemysłowym systemem filtracji powietrza. W jaki sposób jest to przyszłościowe? Nederman, jako wiodąca firma w dziedzinie technologii środowiskowych, gwarantuje ciągłe ulepszanie rozwiązań, aktualizacje i nowe użyteczności, zapewnienie czystego powietrza nawet w trudnych warunkach przemysłowych - zawsze z myślą o zrównoważonym rozwoju.

ZAPROJEKTOWANE DLA TWOICH POTRZEB

Czy masz szczególne wymagania, takie jak ograniczona powierzchnia czy wysokość? Dzięki elastycznej konstrukcji, w tym budowie modułowej, różnym materiałom filtracyjnym, oraz szerokiemu zakresowi konfiguracji, opcji i akcesoriów, Twoje urządzenie MCP SmartFilter zostanie dostarczane z rozwiązaniami dostosowanymi do unikalnych potrzeb Twojej instalacji.

TECHNOLOGIA - LNSIGHT READY

MCP SmartFilter oferuje wiodącą w branży technologię filtracji, w tym zoptymalizowaną konstrukcję filtrów, filtrację w oparciu o nanowłókna, zaawansowane sterowanie regeneracji filtrów oraz usługi Insight lo1 Oznacza to czystsze powietrze, niższe koszty eksploatacyjne oraz krótsze przestoje.

PLATFORMA CYFROWA - INSIGHT READY

Platforma Nederman Insight to rozwiązanie zaprojektowane specjalnie dla systemów filtracyjnych. Składa się z rozwiązania w chmurze, Nederman Insightm Analytics, oraz urządzenia lokalnego, Nederman Insight Control.

Rozwiązania MCP SmartFilter są gotowe do loT - oznacza to, że filtr posiada moduł łączności przygotowany i gotowy do połączenia z Insight Analytics. Łączy on system filtracji z subskrypcją Nederman my Air, zapewniając monitorowanie w czasie rzeczywistym, wizualizację i śledzenie wydajności systemu, w tym dostosowane dashboardy i zdefiniowane alarmy.

Dostarcza dane o całym procesie filtracji i ilustruje w intuicyjny sposób kluczowe parametry filtracji. Umożliwia użytkownikom wydajniejszą obsługę i utrzymanie systemu filtracji, zwiększając wydajność zakładu, bezpieczeństwo pracowników, zgodność z przepisami i redukując zużycie energii.

SPECJALIŚCI OD PYŁÓW WYBUCHOWYCH

Istnieją światowe standardy i przepisy dotyczące postępowania z pyłami wybuchowymi. Prawidłowy odciąg pyłów u źródła jest tylko jedną z niezbędnych potrzeb, aby Twój zakład funkcjonował zgodnie z tymi zasadami, oraz by pracownicy i zakład byli bezpieczni.

Jako światowy lider dostarczający systemy zgodne z wymaganiami dla pyłów wybuchowych, Nederman może pomóc zakładom w spełnieniu wymagań dotyczących zgodności obiektów z normami i przepisami, z zakresu ATEX, NFPA, OSHA i ACGIH.

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE

Nederman ocenia indywidualne potrzeby każdego Klienta i opracowuje rozwiązanie, które skutecznie i wydajnie chroni Twoich pracowników i zakład.

Wspieramy naszych Klientów poprzez projektowanie, instalację, obsługę i serwis systemu, zapewniając maksymalną wydajność naszych rozwiązań.

MCP SmartFilter - specyfikacja

SPECYFIKACJA

• 2 mm stal ocynkowana,
• montaż poprzez skręcenie i zacisk,
• możliwość umieszczenia wewnątrz i na zewnątrz,
• czyszczenie strumieniem impulsów (on-line) z zaworami membranowymi wysokiej wydajności dla wiekszej mocy czyszczącej:
60 litrów na impuls czyszczący przy ciśnieniu 6,0 barów sprężonego powietrza*,
• dostępne różne typy wkładów,
• wkłady filtracyjne kardriżowe w układzie pionowym, w trakcie czyszczenia, pył nie gromadzi na powierzchni kolejnego wkładu filtracyjnego,
• lekkie, przykręcane na śruby drzwi dostępowe,
• płyta separacyjna wewnątrz urządzenia, do równomiernego rozłożenia pyłu,
• suchy pion gaśniczy,
• konstrukcja filtra i wentylatora ocynkowana i malowana.

*Dla wybranych konfiguracji istnieje możliwość zwiększenia ciśnienia do 7,0 barów.

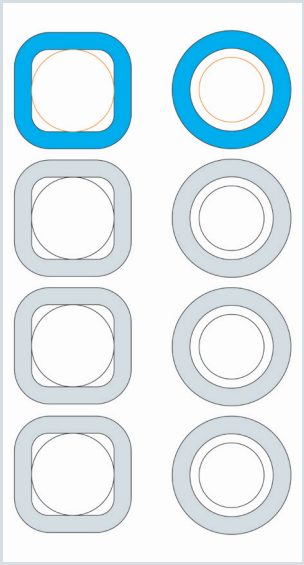
OPCJE

• drzwi na zawiasach dla łatwiejszej konserwacji,
• osłona chroniąca przed pyłem ściennym (ochrona podczas przepływu powietrza dla elementów filtracyjnych),
• rozwiązania kołnierzowe Silotop,
• wersjez z wysokim lejem i jednym zbiornikiem dla 6 lub 8 rzędów kartridży,
• możliwość dostosowania wysokości komory czystego powietrza:
350 mm, 500 mm i 650 mm,
• rozwiązania do środowisk o niskich temperaturach (do -40°C)*,
• system czystej wymiany filtra (Bag In Bag Out)*,
• filtr pomocniczy,
•filtr malowany na mokro w niestandardowych kolorach (RAL)*,
•maksymalne podciśnienie 6000 Pa
• maksymalne nadciśnienie 0 Pa (1500 Pa)*,
temperatura praxcy/otoczenia -20°C do +70°C

OPCJE ZABEZPIECZEŃ PRZECIWYBUCHOWYCH

• odpylacz wyposażony w certyfikowane (ATEX) panele przeciwwybuchowe do aplikacji z pyłami wybuchowymi
- pionowe i poziome odpowietrzanie przeciwwybuchowe możliwe dzięki panelom odciążającym do umieszczenia na zewnątrz,
- bezpłomieniowe odpowietrzanie lub tłumienie chemiczne/HRD (wysoka szybkość rozładowania) możliwe na życzenie,
• pred.max. 0,3 bar,
• KST:St1(0 do 200 bar m s-1) St2(>200 do 300 bar ms-1) St3 (>300 bar ms-1)*
• Strefa na zewnątrz urządzenia: poza strefą, strefa 22*

*Dostępne na podstawie indywidualnej wyceny.



Porównanie kwadrato-okrągłych kartridżów w filtrze MCP SmartFilter z kartridżem tradycyjnym, widok z góry.

MATERIAŁ ZASTOSOWANY W KARTRIDŻACH

SC100 - Poliester typu spunbound
SC140 - Poliester typu spunbound z powłoką antystatyczną
SC141 - Poliester typu spunbound z powłoką antystatyczną i powłoką PTFE
SC150 - Poliester typu spunbound z membraną
SC151 - Poliester typu spunbound z powłoką antystatyczną i membraną PTFE
SC178/CS179 - 80% celuloza, 20% materiał poliestrowy z nanowłóknem, ePM1 80%,
SC190 - Poliester typu spunbound z powloką PTFE

WYMAGANIA

Wymagania dotyczące sprężonego powietrza:
½" gwint rurowy w zbiorniku powietrza; 6,0 do 7,0 barów; suche i bezolejowe (acc. ISO 8573-1: klasa 3 dla obszaru narażonego na ryzyko mrozu, budynek/obszar mrozoodporny klasy 4).

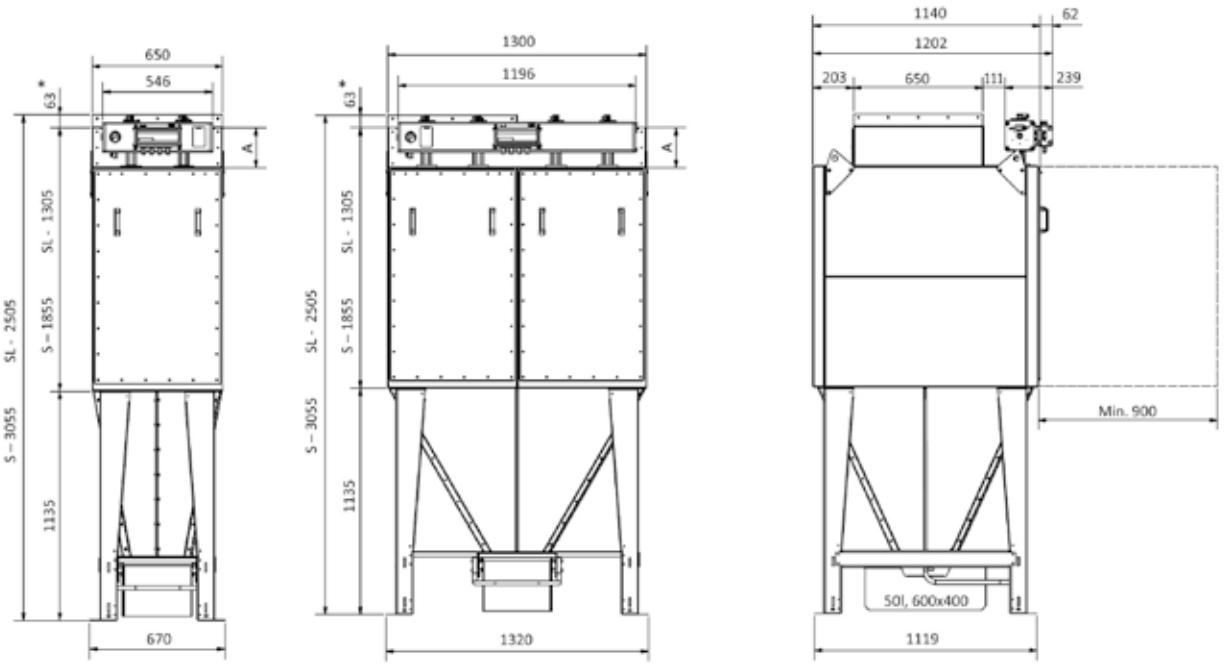
Wymagania elektryczne* dla Panelu sterującego Insight: 380V/400V, 3 faza, 50Hz/60Hz, inne napięcia dostępne na zamówienie.

*Ochrona silnika jest projektowana dla 400VAC/50Hz. W przypadku innego zasilania, sprawdź, czy silnik będzie odpowiednio chroniony.

MCP SmartFilter - wymiary

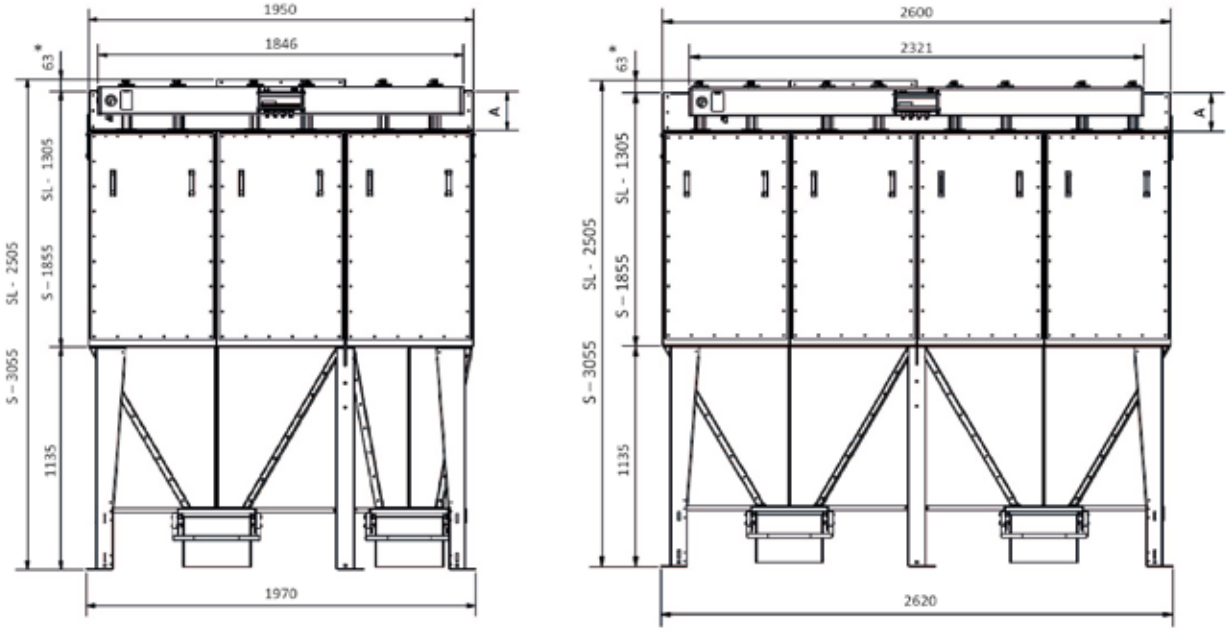
MCP-2-8S / MCP-2-8S-Ex
MCP-2-8SL / MCP-2-8SL-Ex

MCP-4-16S / MCP-4-16S-Ex
MCP-4-16SL / MCP-4-16SL-Ex



MCP-6-24S / MCP-6-24S-Ex
MCP-6-24SL / MCP-6-24SL-Ex

MCP-8-32S / MCP-8-32S-Ex
MCP-8-32SL / MCP-8-32SL-Ex



MCP-X-YZ-Ex

Średniej (**M**edium) wielkości odpylacz, Kartridż (**C**artridge), czyszczenie pulsacyjne (**P**ulse)

Ilość 'modułów kartridżowych'

Ilość kartridżów

S - standardowy kardridż kwadratowo-okrągły

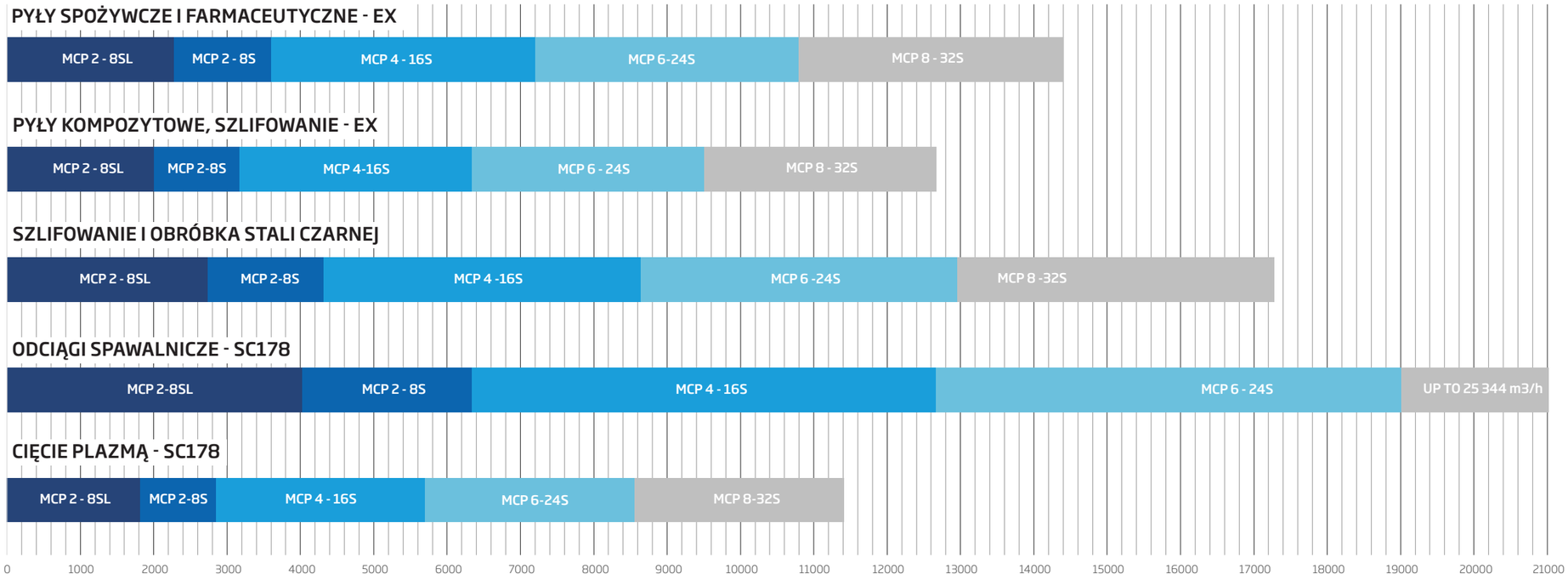
SL - standardowy kardridż kwadratowo-okrągły niski (**L**ow)

Filtr do pyłów palnych/wybuchowych

A - Wysokość Komory Czystego Powietrza (mm)			
200	350	500	650
Pokazane na rysunkach	Dodaj 150 mm w wysokości	Dodaj 300 mm w wysokości	Dodaj 450 mm w wysokości

Wszystkie wymiary są podane w mm. Wymiar z 50 litrowym zbiornikiem na pył bez kół. Dla 50 litrowych zbiorników na pył z kółkami, dodaj 90 mm.
*Do uwzględnienia tylko wtedy, gdy używany jest wentylator FM montowany na górze (przejście dla wentylatora).

Maksymalna wydajność jednostki odpylającej MCP w zależności od zastosowania



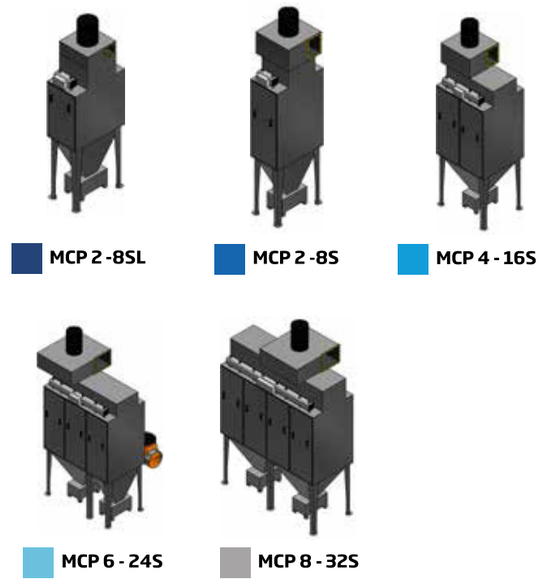
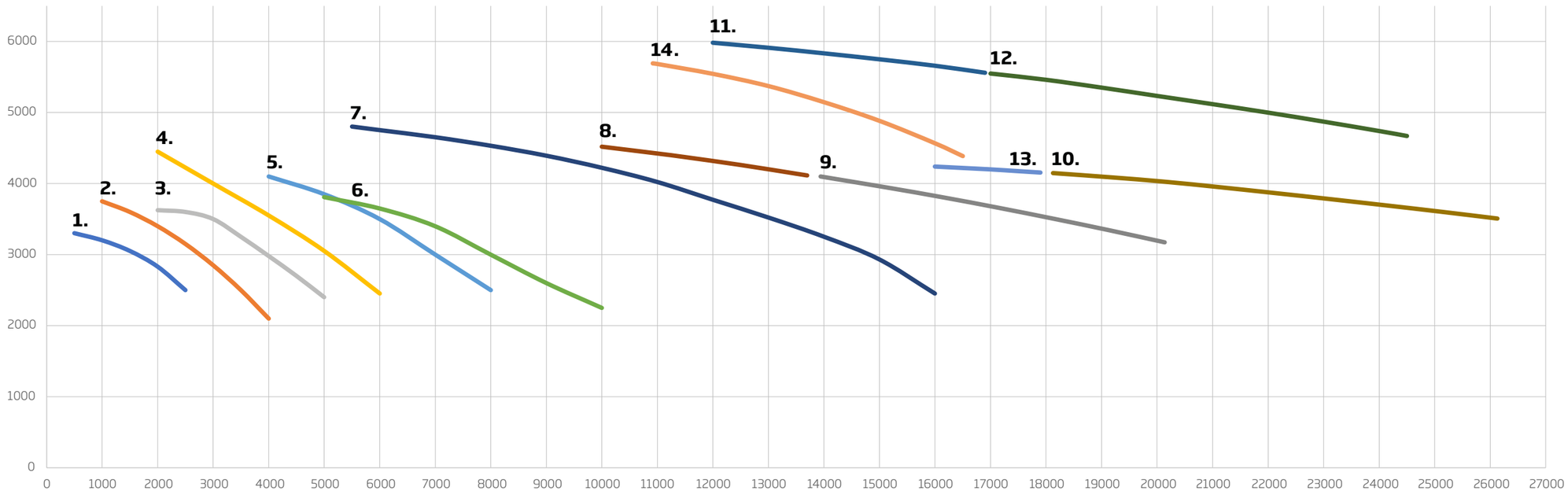


Diagram doboru wentylatorów



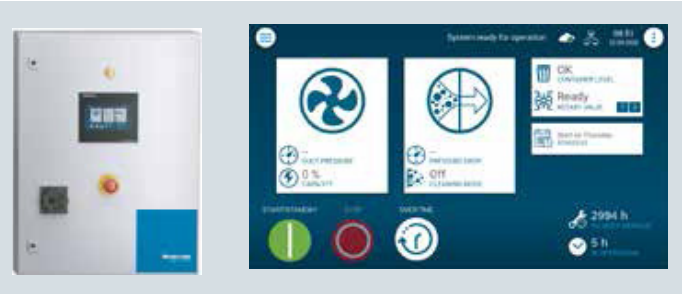
1. FM 620 - 3.0 kW
2. FM 622 - 4.0 kW
3. FM 625 - 5.5 kW
4. FM 825 - 7.5 kW
5. FM 831 - 11 kW
6. FM 835 - 15 kW
7. FM 1000 - 18.5 kW
8. Combifab F40 - R450 22kW
9. Combifab F40 - R450 30 kW
10. Combifab F56-R630 37 kW
11. Combifab F40 - R500 37 kW
12. Combifab F40 - R500 45 kW
13. Combifab F56 - 630 30 kW
14. Combifab F63 - 450 30 kW

Przyszłościowa technologia i wsparcie

Od domysłów do faktów. Łatwa maksymalizacja biznesu, dzięki MCP SmartFilter i jego cyfrowym analizom. Unikaj kosztownych przestojów dzięki środkom zapobiegawczym.

Panel MCP SmartFilter steruje wszystkimi funkcjami,mzwiązanymi z systemem odpylania w tym czyszczeniem filtra i działaniem wentylatora, za pomocą ekranu dotykowego Insight Control.Nederman oferuje pełną gamę zintegrowanych falowników (VFD), które maksymalizują oszczędności energii i obniżają koszty eksploatacyjne. Dzięki subskrypcji modułów monitorowania **myAir** Nederman, dane z czujników są przesyłane do chmury za pośrednictwem bramki, a następnie są dostępne w postaci dashboardów, w których można tworzyć alarmy dla serwisów. Dostępne do analiz dane umożliwiają zoptymalizowanie wydajności systemu.

Nederman Insight Analytics to oparta na chmurze platforma IoT zaprojektowanaspecjalnie dla systemów filtracyjnych, która zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym, wizualizację i śledzenie wydajności systemu, w tym konfigurowalne dashboardy i alarmy. Dane w czasie rzeczywistym są dostępne za pośrednictwem Internetu lub urządzeń mobilnych, a następnie przechowywane w chmurze w celu analizy trendów i wydajności. Insight umożliwia użytkownikom skuteczniejszą obsługę i serwis systemu filtracji, zwiększając wydajność zakładu, bezpieczeństwo pracowników oraz zgodność z przepisami.



PANEL STERUJĄCY: ROZWIĄZANIE 3 W 1

Ekran dotykowy

- kolorowy panel HMI w języku polskim,
- nowy i nowoczesny interfejs użytkownika,
- ilustruje kluczowe parametry filtracji w czasie rzeczywistym.

Bramka

- łączność 3G / 4G, Ethernet i Wi-Fi,
- insight Ready. Wystarczy włączyć subskrypcję Insight Analytics.

Sterowanie

- unikalny system sterowania, dedykowany dla filtra,
- oczyszczanie wkładów filtracyjnych po wyłączeniu urządzenia, możliwość wyboru ilości cykli,
- sterownica rozruchowa wyposażona w wyłącznik bezpieczeństwa,
- możliwy pomiar spadku ciśnienia na wkładach filtracyjnych,
- dostarcza standard zgodny z Nederman dla systemów sterowania jednostek filtracyjnych.

Panel Insight Control

Inteligentne sterowanie z ekranem dotykowym, pozwalające na lokalną kontrolę działania urządzenia jednocześnie gromadząc i bezpiecznie przesyłając dane z czujników do chmury za pośrednictwem bramki - jeśli zastosowana jest subskrypcja (Perform lub Perform Plus). Posiada zabudowaną kartę e-sim umożliwiającą dostęp zdalny do urządzenia. Istnieje możliwość zaprogramowania harmonogramu czasu pracy urządzenia z uwzględnieniem przerw produkcyjnych w układzie tygodniowym.

Popraw bezpieczeństwo i efektywność w zakresie zuzycia energii

Gwarancja ciągłości pracy
Zgromadzone dane z filtrów i obserwowane trendy pomagają poprawić wydajność i zminimalizować ryzyko nieplanowanych przestojów.

Poprawiona żywotność systemu
Wczesne korekty błędów pomagają wydłużyć żywotność urządzenia.

Śledzenie wydajności
Uzyskaj cenne dane na temat działania filtra.

Zdalny monitoring
Nadzoruj pracę filtra z odległego miejsca wewnątrz lub na zewnątrz zakładu. Wygodny dostęp do systemu filtracji z dowolnego miejsca w dowolnym czasie, aby podejmować świadome, mądre decyzje.

Zredukowanie nieplanowanych serwisów
Serwis jest tańszy, kiedy jest planowany.

Większe bezpieczeństwo dla ludzi i pomieszczeń
Wczesne alarmy o pożarze lub możliwej eksplozji minimalizują ryzyko potencjalnych obrażeń i szkód materialnych.

Efektywność energetyczna
System który działa prawidłowo we wszystkich swoich obszarach z reguły zużywa mniej energii.

myAir™

Usługa subskrypcji czystego powietrza

Stworzenie i utrzymanie czystego i bezpiecznego środowiska pracy ma zasadnicze znaczenie dla powodzenia wszelkich operacji. Wysokowydajne produkty Nederman są przygotowane na przyszłość. Rozwiązania Nederman MCP SmartFilter w połączeniu z Nederman my Air maksymalizują Twoją zdolność do ochrony pracowników, zakładu i środowiska.

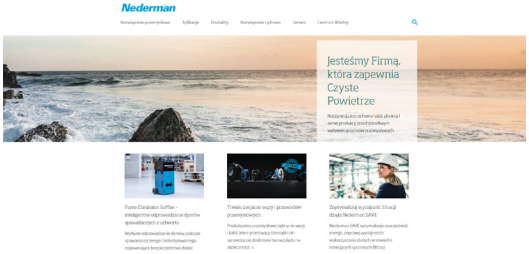
Opcja monitorowania obejmuje dwa plany subskrypcji Perform i Perform Plus. Nederman Insight Analytics umożliwia zdalne monitorowanie i prewencyjne rozwiązywanie problemów dzięki trendom i algorytmom wykorzystującym dane z czujnika. Jest to licencja korporacyjna ograniczona do jednego systemu filtracji, zezwalająca każdemu w Twojej organizacji na dostęp do usługi, jeśli jest to wymagane.

Nederman oferuje szerokie możliwości serwisowe i wsparcia w oparciu o ponad 75 lat doświadczenia w branży. Moduł obsługi i wsparcia ma dwie opcje: wsparcie na miejscu i/ lub wsparcie online. Można je kupić oddzielnie lub łącznie, by uzyskać najlepszą możliwą obsługę i wsparcie.

Opcja na miejscu to czynności serwisowe w siedzibie Klienta, wykonywane przez techników serwisowych Nederman.

Opcja online to wsparcie zapewniane przez Serwis i pracowników firmy Nederman, którzy pomagają w rozwiązywaniu problemów Klientów za pośrednictwem działu pomocy technicznej. Obejmuje również prewencyjne monitorowanie systemu filtracji w celu zapewnienia optymalnej pracy systemu.

Zespół Serwisowy ostrzega Klientów, jeśli konieczne są działania na podstawie danych z Nederman Insight Analytics, na przykład konieczność opróżnienia zbiornika, czy wymiana wkładów filtracyjnych.

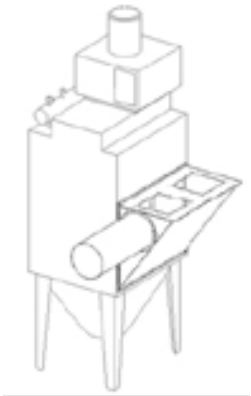


Przeczytaj więcej na temat subskrypcji monitorowania oraz opcji usług i wsparcia na stronie nederman.com

MCP SmartFilter - powierzchnia filtracyjna, wloty i wyloty

Typ filtra	Ilość kartridżów	SC100, SC140, SC141, SC150, SC151, SC190	Powierzchnia filtracyjna (m²) SC178 ISO 16890 ePM1 80%	SC179	Max. przepływ powietrza (m³/h)*
MCP-2-8S MCP-2-8S-Ex	8	48,0	105,6	52,0	7000
MCP-4-16S MCP-4-16S-Ex	16	96,0	211,2	104,0	14000
MCP-6-24S MCP-6-24S-Ex	24	144,0	316,8	156,0	21000
MCP-8-32S MCP-8-32S-Ex	32	192,0	422,4	208,0	28000
MCP-2-8SL MCP-2-8SL-Ex	8	30,4	67,2	32,8	4500
MCP-4-16SL MCP-4-16SL-Ex	16	60,8	134,4	65,6	9000
MCP-6-24SL MCP-6-24SL-Ex	24	91,2	201,6	98,4	13500
MCP-8-32SL MCP-8-32SL-Ex	32	121,6	268,8	131,2	18000

*Max. przepływ powietrza zależy od typu pyłu, etc.



Przykład: Konfiguracja MCP 4-16S-EX z przystawką pojedynczą (backpack single) z uwalnianiem eksplozji w górę - dwa panele eksplozyjne.

OPCJE WLOTÓW

Dostępne średnice wlotów: Ø160, Ø250, Ø315, Ø400, Ø500 i Ø630 mm. W zależności od rozmiaru filtra i przepływu powietrza można zastosować jeden lub dwa wloty standardowe. Filtry wyposażone są w przegrodę separacyjną na wlocie powietrza.

Wloty standardowe są dostępne jako akcesoria z trzema różnymi typami połączeń kanałowych: QuickFit - szybkozłącza QF, Flange - kołnierzowe FL, Spiro - SP. Dostępne średnice wlotu do połączenia kanału to: Ø160, Ø215, Ø350, Ø400 i Ø500 mm.

Oprócz wlotów standard, trójniki do podłączenia dwóch wlotów stnadard Ø400 mm są dostępne dla Ø500 mm połączeń kanałowych; jak również przystawki pojedyncze i podwójne z większymi otworami wlotowymi Ø630 mm.

W przypadku palnego i wybuchowego pyłu, pojedyncze i podwójne przystawki (back-pack) dają możliwość zastosowania paneli ekspozycyjnych skierowanych w górę. Pozwala to na uwalnianie ekspozycji w górę jeśli nie ma wystarczającej ilości miejsca na uwalnianie eksplozji w sposób standardowy czy poziomo. Opcjonalnie też dostępne są zawory bezpłomieniowego uwalniania eksplopzji.

OPCJE WYLOTÓW

Dostępne średnice wylotów: Ø160, Ø250, Ø315, Ø400, Ø560 i Ø630 mm.

Możliwe są różne wyloty filtrów, w zależności od tego, czy używany jest wbudowany wentylator FM, czy zewnętrzny wentylator.

W przypadku wbudowanego wentylatora, filtr ma prostokątne przejście w górnej części komory czystego powietrza do podłączenia. Wyloty wentylatora o podanych średnicach są dostępne dla różnych rozmiarów wentylatorów FM.

W przypadku zewnętrznego wentylatora, filtr może mieć wyloty komory czystego powietrza po lewej lub po prawej stronie lub na górze. Te wyloty są dostępne we wspomnianych średnicach, wylot do góry jest dostępny tylko w srednicy Ø500 mm.

Komorę czystego powietrza można skonfigurować dla róznych wysokości w zależności od przepływu powietrza: 200 mm, 350 mm, 500 mm i 650 mm.

MCP SmartFilter - akcesoria

Rycina	Opis	Rycina	Opis
	Montowane od góry wentylatory FM 50 Hzlub 60 Hz do 14000 m³/h (zintegrowane z filtrem), klasa silnika IE 3		Przedłużenie nóg od 0 mm do 2000 mm, aby zmieścić większe pojemniki, zawory obrotowe i BIG-BAG
	Zewnętrzne wentylatory Combifab 50 Hz oraz 60 Hz		Poszerzenie nóg 300 mm w lewo, prawo lub w obie strony, aby zmieścić większe pojemniki, zawory obrotowe i BIG-BAG
	Obudowa dźwiękochłonna zmniejsza hałas wentylatora i silnika z wentylatorów FM		Uchwyt do podwieszenia big-bag pod zaworem obrotowym
	Podwójny tłumik zmniejszający hałas wentylatorów i przepływu powietrza oraz odgłosy silnika wentylatorów FM. Dostępne z kratką (zastosowanie wewnętrzne) oraz kratką i osłoną przecwdeszczową (zastosowanie zewn.) lub kołnierzem do podłączenia kanału		Izolacja zbiornika sprężonego powietrza
	Przepustnica regulacyjna soczewkowa na wlocie wentylatora dla wentylatorów FM		Platforma dostępowa z dabiną do prac serwisowych
	Pojemniki na pył (37 l, 50 l, 50 l z kółkami i 100 l z kółkami)		Podajnik wapna NFKG-70
	BIN Balance – układ wyrównania ciśnienia umożliwiający zastosowanie worka na pył wewnątrz pojemnika na pył		Dostępne są czujniki takie jak: - Podciśnienia w kanale - Obecności sprężonego powietrza - Ilości pyłu w pojemniku - Wzrostu temperatury wewnątrz filtra etc.
	Zawory obrotowe NRS3 i NRSZ3		Separator wody i regulator ciśnienia
	Zawór spustowy pyłu NFUS3		System kanałów QF, FL lub Spiro
	Zabezpieczenie do bezpłomnieniowego uwalniania wybuchu FLEX i EVN		Zawór izolacji wybuchu CARZ

The Clean Air Company

Nederman to firma zajmująca się technologiami środowiskowymi i światowy lider w dziedzinie przemysłowej filtracji powietrza, specjalizująca się w ekstrakcji, transporcie i oczyszczeniu powietrza w celu zwiększenia wydajności, bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju produkcji przemysłowej.

W oparciu o wiodące w branży produktu, rozwiązania i usługi w połączeniu z innowacyjną technologią IoT montujemy i optymalizujemy wydajność oraz weryfikujemy zgodność emisji z normami, aby chronić ludzi, planetę i produkcję.

www.nederman.com