



SCOTT
Fire & Safety

System 3M™ Scott™ Airline

Aparat powietrzny





Aparat powietrzny z doprowadzeniem powietrza.

Aparat powietrzny z doprowadzeniem powietrza jest rozwiązaniem wszechstronnym, które sprawdza się w różnych warunkach, ale do tej pory wybór właściwego sprzętu był utrudniony przez dużą liczbę opcji dostępnych na rynku.

3M™ Scott™ Fire & Safety ma wieloletnie doświadczenie w produkcji aparatów oddechowych i może zapewnić fachową poradę oraz wsparcie techniczne.

- ▶ Aparat powietrzny z doprowadzeniem powietrza idealnie nadaje się do środowisk, w których nie można zapewnić odpowiedniej koncentracji tlenu – zapewnia najwyższy stopień ochrony dróg oddechowych oraz długotrwałe użytkowanie. Powietrze do aparatu jest doprowadzane węzłem średniego ciśnienia i może on być używany w zastosowaniach, takich jak wejścia do kanalizacji, oczyszczanie zbiorników czy malowanie natryskowe samolotów wojskowych.
- ▶ Mniejsze obciążenie użytkownika pozwala pracować dłużej w porównaniu z autonomicznym aparatem powietrznym z butlą noszoną na plecach.
- ▶ Modułowe elementy systemu 3M™ Scott™ zapewniają całkowitą swobodę dopasowania konfiguracji do konkretnych potrzeb. System może działać autonomicznie w miejscach, gdzie nie ma innego źródła sprężonego powietrza, lub może być zintegrowany z dostępną infrastrukturą.

Co należy wziąć pod uwagę przy wyborze konfiguracji.

Przed wybraniem konfiguracji aparatu powietrznego z doprowadzonym powietrzem ważne jest, aby przeprowadzić dokładną ocenę ryzyka w miejscu, gdzie sprzęt ma być używany, i przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że wszystkie zalecane urządzenia określone w ramach takiej oceny są dostępne.

Co należy wziąć pod uwagę:

Główne źródło powietrza.

To może być fabryczny dopływ powietrza, kompresor albo butle ze sprężonym powietrzem. W przypadku fabrycznego dopływu powietrza lub kompresora należy sprawdzić, czy dopływ powietrza jest czysty?

Moduł filtra powietrza (AFU) usuwa jedynie wodę, cząsteczki i mgłę olejową. Jeśli w dopływie powietrza istnieje możliwość wystąpienia tlenu węgla lub dwutlenku węgla, należy zastosować oczyszczacz powietrza lub znaleźć alternatywne źródło czystego powietrza.

Urządzenia ostrzegające o ciśnieniu dolotowym.

Skąd użytkownik będzie wiedział, czy występuje spadek średniego ciśnienia?

Wewnętrzne gwizdki ostrzegawcze generują dźwiękowy sygnał ostrzegawczy, natomiast DS4 (automatyczny moduł ostrzegawczy) zapewnia zarówno alarm dźwiękowy, jak i wizualny. Aparat 3M™ Scott™ Flite COV automatycznie przełącza się na butlę ucieczkową w przypadku przerwy w zasilaniu powietrza średniego ciśnienia.

Zapasowe źródła powietrza.

Czy trzeba zapewnić alternatywne źródła powietrza?

Zapasowym źródłem powietrza w razie awarii kompresora może być system wózkowy 3M™ Scott™ Modulair.

Podłączenie się do systemu.

Jak zamierzasz połączyć użytkowników do dopływu powietrza?

3M™ Scott™ Fire & Safety ma w ofercie wiele typów i długości węży oraz złązek z homologacją CEN, by spełniać różne wymagania operacyjne.

Dobranie odpowiedniego aparatu powietrznego do zadania.

Czy użytkownik zawsze korzysta z tej samej linii dostarczającej powietrze?

Czy konieczna jest mobilność między liniami?

Czy użytkownik pracuje w przestrzeni zamkniętej lub potencjalnie niebezpiecznej atmosferze?

W zależności od odpowiedzi na te pytania należy zastosować systemy 3M™ Scott™ Flite COV lub 3M™ Scott™ RAS.



3M™ Scott™ Modulair

Wózek z butlami z powietrzem

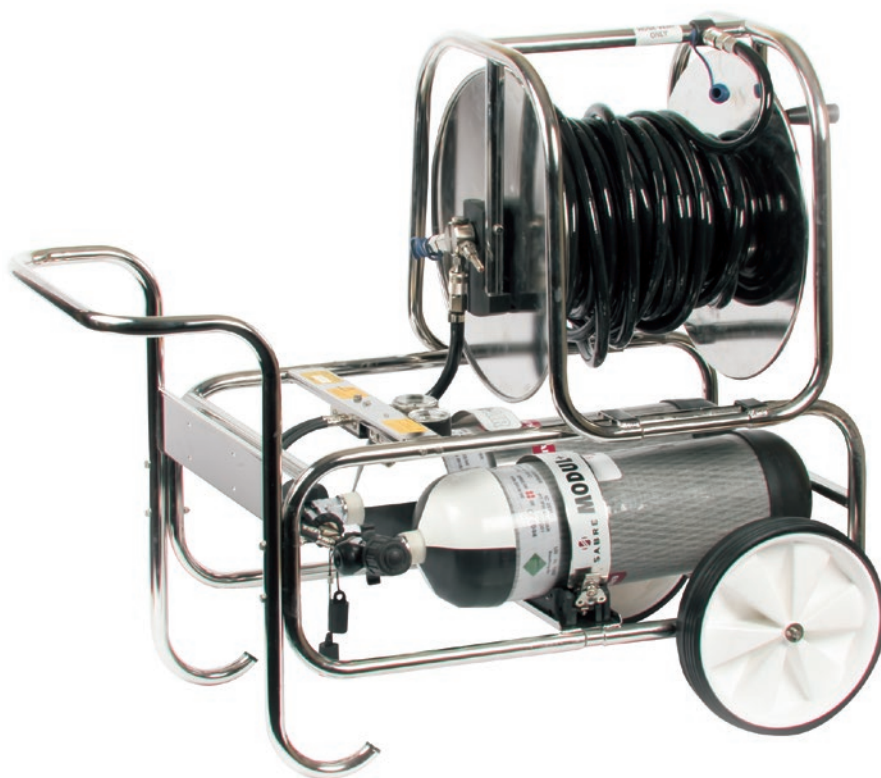
3M™ Scott™ Modulair to kompaktowy, łatwy w użytku wózek z butlami z powietrzem zaprojektowany z myślą o zapewnianiu czystego powietrza w miejscach z ograniczonym dostępem.

Wszechstronny i wytrzymały system składa się z lekkiego modułu bębna na wąż ze stali nierdzewnej oraz modułu ramy na butle. Oba te moduły mogą być używane oddzielnie lub razem. Rama mieści dwie butle, a w razie potrzeby można zainstalować dodatkową ramę poziomo, żeby umożliwić podłączenie maksymalnie czterech butli. Wysokowydajna pneumatyka 300 barów pozwalająca dostarczyć do 1000 litrów powietrza do oddychania na minutę umożliwia jednoczesną pracę nawet czterech osób.

System może pracować przez długi czas dzięki regulowanym pasom na butle zwykłe i specjalnym złączom do butli wysokociśnieniowych, które można dostosować do rozmiarów 200- i 300-barowych. Zwrotne zawory upustowe zamontowane na złączach butli umożliwiają niezależną wymianę butli bez przerywania pracy.

Aby nie dopuścić do spadku ciśnienia w systemie 3M™ Scott™ Modulair, można go wyposażyć w gwizdek ostrzegawczy średniego ciśnienia lub automatyczny sygnał ostrzegawczy DS4 (audiowizualny), które uruchamiają się, gdy ciśnienie w przewodzie spadnie poniżej 3,8–4,1 bara (55-60 psi). W obu przypadkach alarm informuje personel ratunkowy, że trzeba przełączyć się na rezerwowe zasilanie powietrzem, zmienić butlę lub wszcząć ewakuację (zależnie od sytuacji).

- ▶ Solidna i niezawodna konstrukcja ze s
- ▶ 2 lub 4 użytkowników
- ▶ 2 lub 4 butle
- ▶ Wysoka wydajność pneumatyki

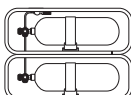
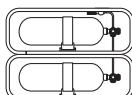
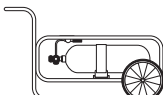
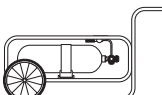
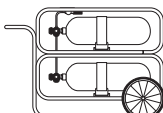
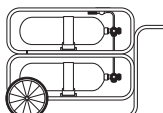
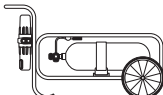
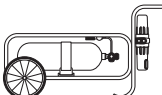
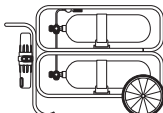
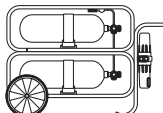
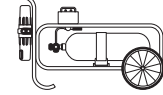
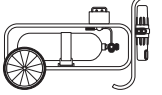
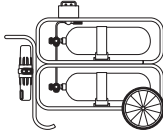
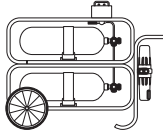
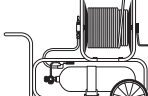
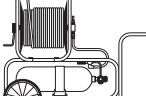
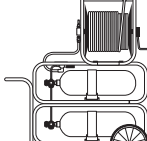
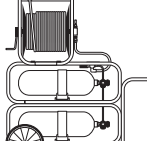
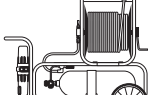
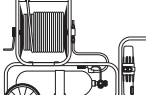
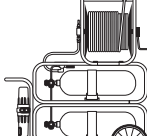
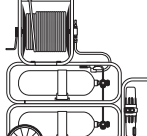
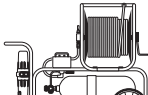
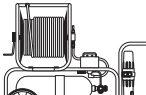
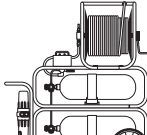
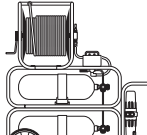


Jak zamówić

Konfiguracje modułowe

Moduł podstawowy: M-FRM-X-Y

X = liczba butli, Y = liczba użytkowników (2 lub 4)

	2 butle / maks. 2 użytkowników	2 butle / maks. 4 użytkowników	4 butle / maks. 2 użytkowników	4 butle / maks. 4 użytkowników
Rama	Tylko rama i butla			
	 M-FRM-2-2	 M-FRM-2-4	 M-FRM-4-2	 M-FRM-4-4
Wózek	Konwersja na wózek mobilny = rama wyposażona w uchwyty i koła			
	 M-FRM-2-2-T	 M-FRM-2-4-T	 M-FRM-4-2-T	 M-FRM-4-4-T
	Konwersja na wózek mobilny z dodatkowym AFU i gwizdkiem MP			
	 M-FRM-2-2-T-AFU	 M-FRM-2-4-T-AFU	 M-FRM-4-2-T-AFU	 M-FRM-4-4-T-AFU
	Konwersja na wózek mobilny z dodatkowym AFU i sygnałem ostrzegawczym DS4			
	 M-FRM-2-2-T-AFU-DS4	 M-FRM-2-4-T-AFU-DS4	 M-FRM-4-2-T-AFU-DS4	 M-FRM-4-4-T-AFU-DS4
Wózek ze szpulą na wąż	Wózek ze szpulą na wąż – rama wyposażona w uchwyty i koła			
	 M-FRM-2-2-HRT	 M-FRM-2-4-HRT	 M-FRM-4-2-HRT	 M-FRM-4-4-HRT
	Wózek ze szpulą na wąż – z dodatkowym gwizdkiem AFU i MP			
	 M-FRM-2-2-HRT-AFU	 M-FRM-2-4-HRT-AFU	 M-FRM-4-2-HRT-AFU	 M-FRM-4-4-HRT-AFU
	Wózek ze szpulą na wąż – z dodatkowym sygnałem ostrzegawczym AFU i DS4			
	 M-FRM-2-2-HRT-AFU-DS4	 M-FRM-2-4-HRT-AFU-DS4	 M-FRM-4-2-HRT-AFU-DS4	 M-FRM-4-4-HRT-AFU-DS4

3M™ Scott™ Flite COV

Automatyczny zawór przełączający

3M™ Scott™ Flite COV to aparat powietrzny w układzie otwartym zasilany z linii sprężonego powietrza, który w sytuacjach awaryjnych umożliwia przełączenie źródła dopływu powietrza na butlę. Umożliwia użytkownikowi wchodzenie do stref stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia. W przypadku odcięcia dopływu powietrza, gdy użytkownik musi wyjść ze strefy zagrożenia, korzystając z butli „ucieczkowej”, przełączenie się na butlę awaryjną ze sprężonym powietrzem następuje automatycznie.

System jest wyposażony w ognioodporną poliestrową uprząż ze sprzączkami ze stali nierdzewnej, układ butli z reduktorem oraz wytrzymały automat dawkujący zainstalowany na masce z mechanizmem automatycznego uruchamiania pierwszym wdechem. Aparat Flite COV może być używany w pomieszczeniach o ograniczonej przestrzeni, przy obsłudze materiałów niebezpiecznych oraz podczas różnych ogólnych prac konserwacyjnych w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, naftowym i gazowym, użyteczności publicznej itp.



- ▶ Odporna na płomienie uprząż poliestrowa
- ▶ Układ butli z reduktorem wystarczający na 10 lub 15 minut (ze stali lub kompozytu węglowego)
- ▶ Opcjonalny połączony wytrzymały automat dawkujący zainstalowany na masce z mechanizmem automatycznego uruchamiania pierwszym wdechem
- ▶ Rozwiązanie idealne do pracy w przestrzeniach zamkniętych, z niebezpiecznymi materiałami i do wielu ogólnych prac konserwacyjnych
- ▶ Prosta obsługa i konserwacja
- ▶ Zgodność z normami EN 14593-1:2005 i EN 402:2003

System ochrony dróg oddechowych 3M™ Scott™ RAS

System ochrony dróg oddechowych 3M™ Scott™ RAS jest przeznaczony do sytuacji, w których użytkownik musi co jakiś czas wchodzić do środowiska, gdzie panuje niebezpieczna atmosfera, a infrastruktura sieci przewodów powietrznych nie sięga na cały obszar wykonywanej pracy.

3M™ Scott™ RAS jest systemem nadciśnieniowym złożonym z aparatu powietrznego typu 3M™ Scott™ Flite ze standardowymi maskami 3M™ Scott™ Promask PP, 3M™ Scott™ Vision 3 oraz niestandardowymi wersjami masek wyposażonymi jednocześnie w automat dawkujący i złącze filtra DIN 40.

Rozwiązanie to zwiększa swobodę ruchów, a filtr umożliwia użytkownikowi pracę w środowisku, w którym nie występuje niebezpieczeństwo braku tlenu. Kiedy stężenie zanieczyszczeń osiąga najwyższy poziom, można podłączyć system doprowadzający powietrze i pracować w trybie nadciśnienia. Dostępne są wersje RAS maski nadciśnieniowej 3M™ Scott™ oraz maski 3M™ Scott™ Vision 3.

- ▶ Wchodzenie i wychodzenie z użyciem filtra
- ▶ Maksymalna ochrona dróg oddechowych podczas oddychania przez automat dawkujący
- ▶ Prosta obsługa i serwis



System ochrony dróg oddechowych 3M™ Scott™ RAS Asbestos

3M™ Scott™ RAS Asbestos to specjalistyczny produkt branżowy bazujący na standardowym systemie RAS.

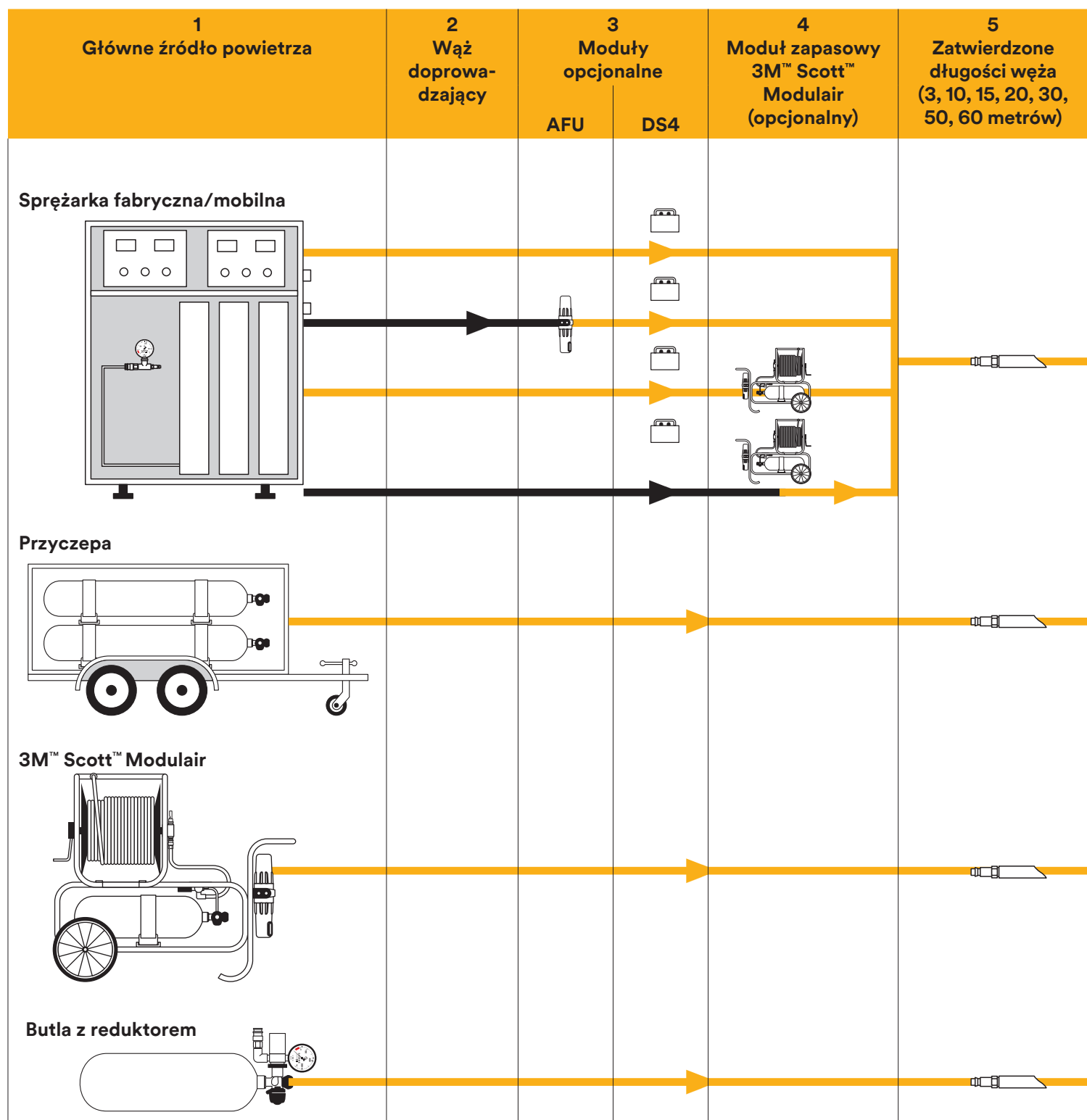
Używa się dokładnie tak samo, a dodatkowo ma on wbudowany filtr w wężu zasilającym średniego ciśnienia. Odfiltrowuje on cząstki stałe i chroni użytkownika przed cząstkami azbestu, które mogły dostać się do złącza podczas wchodzenia do strefy zagrożenia i podłączania do przewodu doprowadzającego powietrze. Unikalna powlekana uprząż ułatwia oczyszczenie po użyciu.

- ▶ Wchodzenie i wychodzenie z użyciem filtra
- ▶ Dodatkowa ochrona w postaci wewnętrznego filtra
- ▶ Maksymalna ochrona dróg oddechowych podczas oddychania przez automat dawkujący
- ▶ Prosty serwis



Aparat powietrzny z doprowadze

Jak zbudować system.

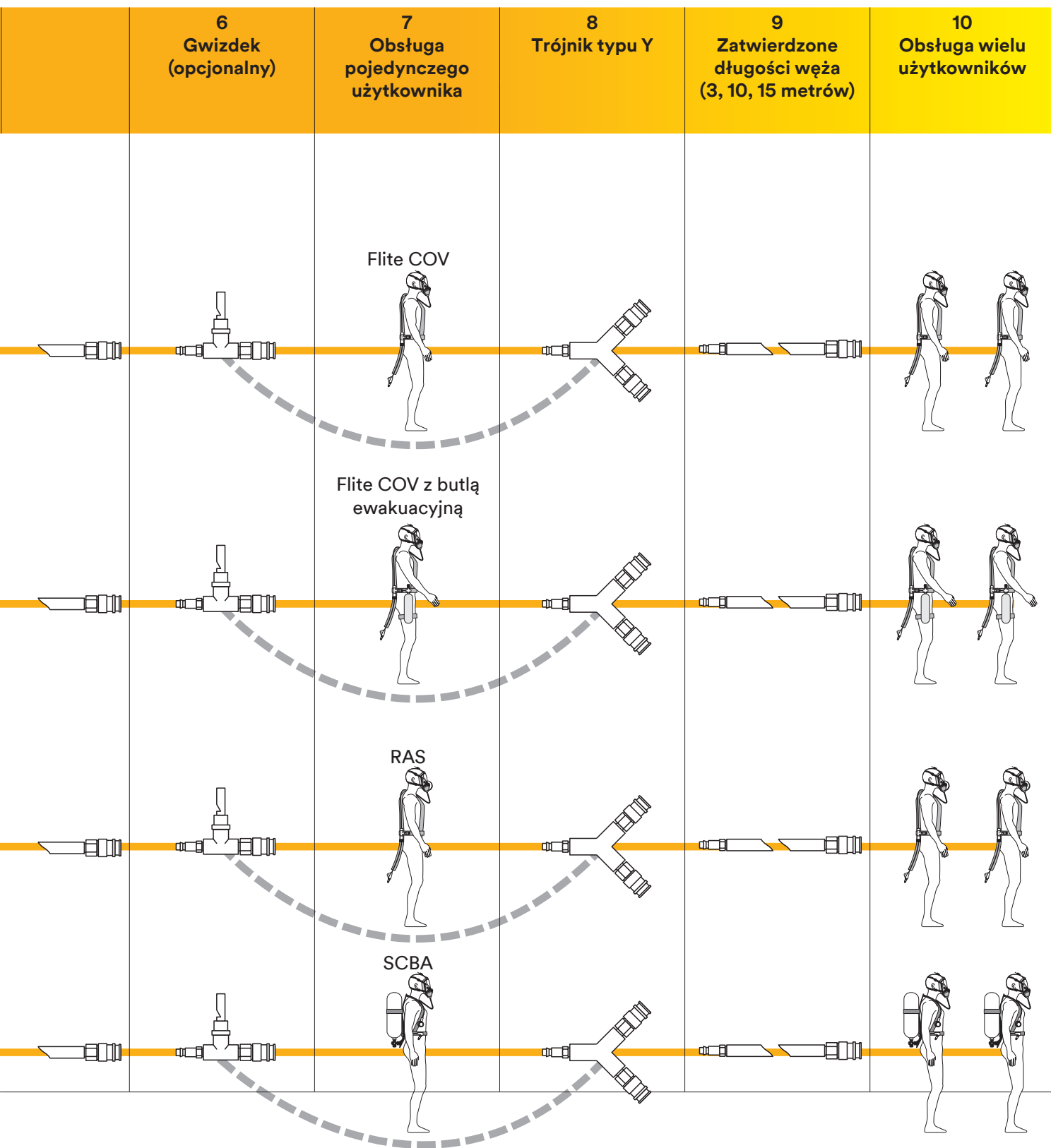


Te przykłady mają na celu pokazanie możliwości budowy systemu przewodów powietrznych. Należy pamiętać, że konfiguracji może być dużo więcej. Rysunki powyżej pokazują tylko systemy powietrzne 3M™ Scott™, a ich specyfikacja nie jest dokładna. Maksymalna długość węża od systemu 3M™ Scott™ Modulair do użytkownika nie powinna przekraczać 105 metrów. Informacje na temat zatwierdzonych konfiguracji można znaleźć w instrukcji obsługi systemu Modulair.

niem powietrza

Legenda

- Czyste powietrze
- Brudne powietrze
- - - Czyste powietrze – omijające pojedynczego użytkownika



Aparat powietrzny z doprowadzeniem powietrza

Akcesoria



Trójnik

Trójnik zapewnia większą elastyczność, dzieląc jeden wąż na dwa. Dzięki temu dwóch użytkowników może używać jednego źródła powietrza.



Pośredni gwizdek średniego ciśnienia

Po umieszczeniu w systemie przewodów powietrznych między węzem do oddychania i użytkownikiem to urządzenie zapewnia bezpieczne i wyraźne ostrzeżenie, kiedy ciśnienie w przewodzie powietrza spadnie poniżej 4 barów.



Łącze średniego ciśnienia autonomicznego aparatu powietrznego

To łącze jest częścią autonomicznego aparatu powietrznego 3M™ Scott™ i umożliwia pracę z systemem przewodów doprowadzających powietrze. Można je zamówić razem z autonomicznymi aparatami powietrznymi 3M™ Scott™ Cen-Paq i 3M™ Scott™ Contour SCBA lub łatwo podłączyć do posiadanych aparatów.



Moduł filtra powietrza AFU

Moduł AFU, dostępny w wersjach dla dwóch lub czterech użytkowników, oczyszcza sprężone powietrze średniego ciśnienia z cząstek stałych, oleju i wody. Nadaje się do użytku z aparatami powietrznymi.



Pośredni manometr średniego ciśnienia

Pozwala użytkownikowi sprawdzić wartość ciśnienia w przewodzie doprowadzającym powietrze w miejscu użycia.



Reduktor HP-RED2

Zmniejsza ciśnienie powietrza doprowadzanego z jednej butli z wysokiego na średnie. Standardowo HP-RED2 ma zainstalowany manometr wysokiego ciśnienia pokazujący zawartość butli. W zestawie jest gwizdek 55-barowy ze złączami do różnych typów butli.



Szpuła do zwijania węża

Pozwala wygodnie zwinąć do 15 metrów węża i zapewnia bezpieczeństwo w miejscu pracy dzięki kontroli jego długości. W zestawie jest wąż wykonany z PCW lub antyelektrostatyczny oraz uchwyt do montażu na ścianie.



Węże

Węże są dostępne w wersjach z PCW i z antyelektrostatycznych materiałów gumowych w siedmiu standardowych długościach. Wszystkie połączenia węży doprowadzających powietrze są złączami bezpieczeństwa zgodnymi z normą środkowoeuropejską CEN, dają się szybko i łatwo podłączyć oraz mają blokady zapobiegające przed przypadkowym rozłączeniem.



Moduł ostrzegawczy

DS4 to automatyczny moduł ostrzegawczy do użytku z systemem 3M™ Scott™ Modulair. DS4 informuje, czy są wymagane pilne działania, i monitoruje średnie ciśnienie zewnętrznego źródła powietrza, emitując głośny alarm dźwiękowy i wizualny w przypadku spadku ciśnienia powietrza.

Wymagane Wartości przepływu

Aparat o stałym przepływie

300 l/min (litrów na minutę) na użytkownika (tj. 2 użytkowników = 600 l/min, 3 użytkowników = 900 l/min, 4 użytkowników = 1200 l/min)

Aparat z automatem dawkującym

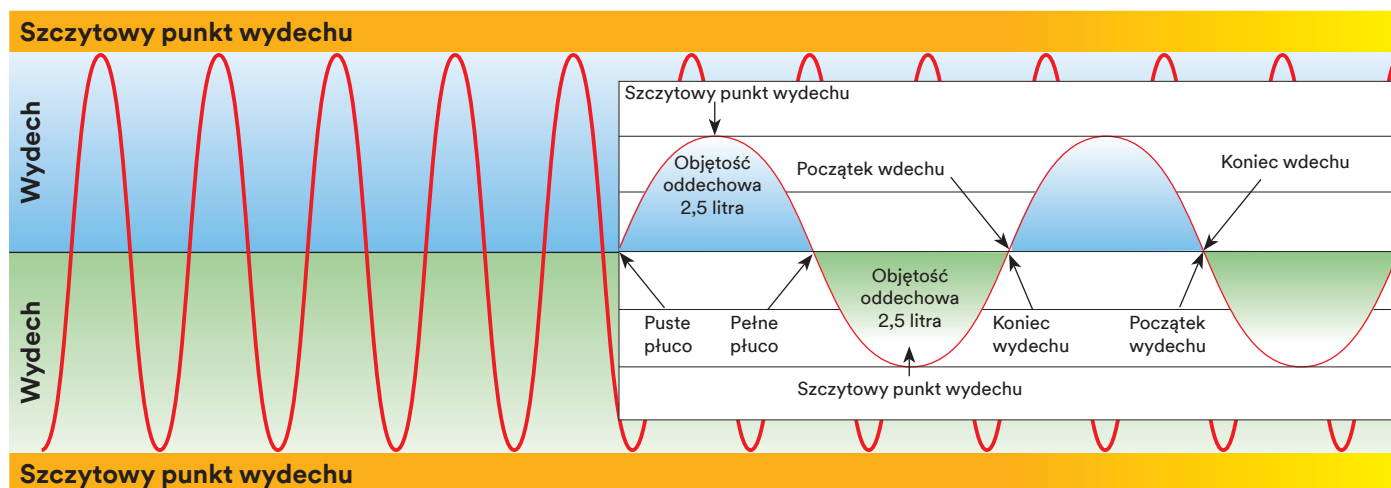
1 użytkownik = 300 l/min, 2 użytkowników = 450 l/min, 3 użytkowników = 750 l/min, 4 użytkowników = 900 l/min

Skąd się bierze różnica?

Szczytowy przepływ na żądanie = 2,5 litra (pojemność płuc) x 40 (oddechów/min) x π (ponieważ oddychanie jest sinusoidą) = 300 l/min 450 l/min dla 2 użytkowników (ponieważ oddychanie nigdy nie jest synchroniczne)

Łączne zużycie powietrza wyniesie średnio 40–50 litrów na minutę.

Uwaga: powyższe wymagania przepływu odpowiadają normie europejskiej (EN). Inne międzynarodowe normy mogą się nieznacznie różnić.



40 oddechów na minutę z 2,5 litrową objętością oddechową

Złącza zgodne z normą środkowoeuropejską (CEN)

Złącza typu CEN są standardowymi złączami używanymi w sprzęcie z przewodami doprowadzającymi powietrze 3M™ Scott™.

Są one wyposażone w zabezpieczający mechanizm blokujący podłączany jednym ruchem a rozłączany dwoma ruchami.

Złącza męskie są wykonane ze stali nierdzewnej o stopniu 316. Złącza żeńskie są wykonane z niklowanego mosiądzu z kulkami blokującymi ze stali nierdzewnej. Złącze żeńskie jest złączem samouszczelniającym się i może być podłączane i odłączane pod ciśnieniem. Złącze żeńskie ma wzór 344, podczas gdy złącze męskie ma dłuższy wzór 341, który zapewnia kompatybilność z pełną gamą złączy z serii 340.

Informacje dotyczące zamawiania

Numer części	Opis	Mocowanie
021.039.99	Gniazdo CEN	Końcówka węża 1/4"
021.040.99	Wtyczka CEN	Męski gwint stożkowy BSP 1/4"
021.041.99	Gniazdo CEN	Męski gwint stożkowy 1/4"
021.043.99	Wtyczka CEN	Końcówka węża z otworem 3/8"
021.044.99	Gniazdo CEN	Końcówka węża z otworem 3/8"
021.045.99	Gniazdo CEN	Męski gwint stożkowy BSP 3/8"
021.047.99	Wtyczka CEN	Żeński gwint równoległy BSP 1/4"
021.088.99	Gniazdo CEN	Męski gwint równoległy BSP 1/4"
021.089.99	Wtyczka CEN	Męski gwint równoległy BSP 1/4"

Aparat powietrzny 3M™ Scott™ ProPak

Autonomiczny aparat powietrzny można również podłączyć do przewodu doprowadzającego powietrze za pomocą prostego mocowania. Taka konfiguracja może być wykorzystana do wydłużenia czasu pracy zestawu (ponad limit butli) lub jako zestaw ewakuacyjny o przedłużonym czasie działania na wypadek zagrożenia przewodu doprowadzającego powietrze.

Węże pneumatyki 3M™ Scott™ ProPak są ukryte i zabezpieczone w sztywnym noszaku. Butle starczające na 15, 20 i 30 minut zapewniają elastyczność, zarówno pod względem wagi, jak i gabarytów.

Można dzięki temu zapewnić rezerwę ewakuacyjną powietrza na 30–90 minut. System przewodów doprowadzających powietrze pozwala również zapewnić dłuższy czas pracy aparatu oddechowego, kiedy użytkownik przemieszcza się z miejsca na miejsce i musi się rozłączyć.

- ▶ Wydłużony czas działania
- ▶ Większa elastyczność operacyjna
- ▶ Niskie koszty eksploatacji
- ▶ Wysoka wydajność pneumatyki



Informacje o zatwierdzeniach

Produkt	Zatwierdzenie
3M™ Scott™ Modulair	Oznaczenie CE zgodnie z normą EN 14593:1
3M™ Scott™ Flite	Oznaczenie CE zgodnie z normą EN 14593:1
3M™ Scott™ Flite COV	Oznaczenie CE zgodnie z normami EN 14593:1 and EN 402
3M™ Scott™ RAS i RAS Asbestos	Oznaczenie CE zgodnie z normą EN 14593:1
3M™ Scott™ ProPak	Oznaczenie CE zgodnie z normą EN 137, MED
3M™ Scott™ Cen-Paq	Oznaczenie CE zgodnie z normą EN 137

3M Poland Sp. z o.o.

Dział Bezpieczeństwa Pracy
al. Katowicka 117
Kajetany, 05-830 Nadarzyn

tel.: +48 22 739 60 00
fax: +48 22 739 60 01
www.3M.pl/bhp

Prosimy poddać recyklingowi.
Wydrukowano w Polsce. © 3M 2020.
Wszelkie prawa zastrzeżone. J451635.

