

Filtry pyłowe serii DCE 100



WAŻNE

**PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI PROSZĘ UWAŻNIE
PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ**

OBJAŚNIENIA ZASTOSOWANYCH SYMBOLI



Wskazuje na informacje dotyczące efektywnego działania filtra pyłowego.



Odnosi się do ważnych informacji, dotyczących zapobiegania zniszczeniu.



Wskazuje na ważne ostrzeżenie, dotyczące zapobiegania obrażeniom lub rozległemu zniszczeniu.

WSTĘP

Filtry serii DCE 100 są kompaktowymi, ekonomicznymi filtrami pyłowymi, idealnymi do odpowietrzania małych objętości zapyłonego powietrza w pojemnikach, lejach zsypowych i zbiornikach w systemach transportu i przemieszczania materiałów. Główny korpus wykonany standardowo ze stali nierdzewnej 304L jest o wiele lepszą alternatywą dla filtra rękawowego i zapewnia zgodność z odpowiednimi przepisami dotyczącymi BHP i COSHH (kontrola substancji niebezpiecznych dla zdrowia).

Niewielka, okrągła powierzchnia zabudowy serii DCE 100 oznacza, że można je w optymalny sposób umieszczać na zbiorniku a także, ze względu na kompaktową budowę, filtr odpowietrzający można z łatwością zainstalować w przestrzeniach ograniczonych w górnej części pomieszczeń.

Pracując w normalnych warunkach roboczych filtr pyłowy może przefiltrować 200-400m³/godz powietrza (w zależności od wielkości filtra i prędkości filtracji). Filtr pyłowy typu wentylatorowego 225 m³/godz. przy 50 mm wodowskazu. W warunkach pełnego przepływu poziom ciśnienia akustycznego dla typu wentylatorowego wynosi odpowiednio 79dB(A), lub 75dB(A), przy zamontowaniu z opcjonalnym dyfuzorem akustycznym. Pomiary zostały wykonane w warunkach pół-pogłosowych, 1 metr od przedniej części filtra pyłowego.

INSTALACJA

Montaż na zbiorniku

Aby zamontować filtr pyłowy DCE 100 na zbiorniku wymagane będzie wycięcie otworu o średnicy 295 mm i zainstalowanie odpowiednich zamocowań na 345 PCD (zobacz rys. 1 i 2). Przed rozpoczęciem montażu należy nałożyć ciągły pasek uszczelniający lub strumień środka uszczelniającego na spodnią powierzchnię kołnierza korpusu, aby zapewnić, że połączenie pomiędzy filtrem pyłowym i zbiornikiem jest szczelne.



Upewnić się, że filtr pyłowy jest zamocowany. Przed otwarciem pokrywy lub skrzynki wentylatora dokręcić śrubami, ponieważ filtr może stracić stabilność.



W przypadku filtrów typu wentylatorowego podczas przeprowadzania konserwacji zaworu membranowego i zaworu z pilotem, zaleca się zmienić położenie pokręteł blokujących, aby podeprzeć kolektor po jego obróceniu.



Zamykając pokrywę należy trzymać palce z dala, aby uniknąć uwięzienia ich pomiędzy pokrywą i filtrem pyłowym.

Zawór nadmiarowy ciśnieniowy

W celu zabezpieczenia systemu czyszczenia należy zamontować zawór nadmiarowy o odpowiedniej nastawie wynoszącej 4,2 bara (60 psig).

Wymagania dla sprężonego powietrza

Filtry pyłowe serii DCE 100 wymagają niezależnego zasilania czystego, suchego, sprężonego powietrza. Szczegóły dotyczące zalecanego ciśnienia i zużycia powietrza podane są w tabeli 1.

Do każdego kolektora dołączona jest tabliczka projektowa.

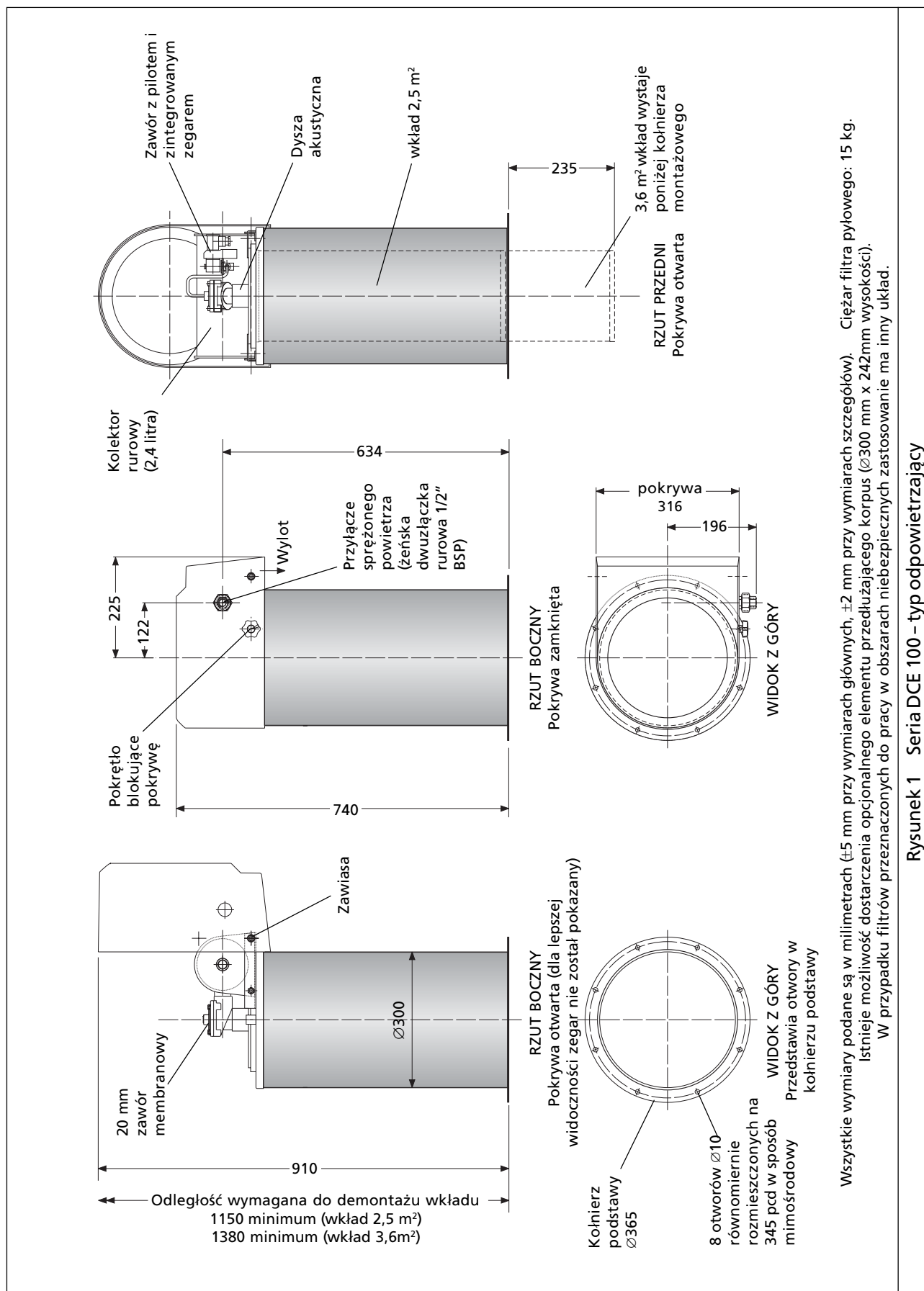
Aby zapewnić utrzymanie prawidłowego ciśnienia powietrza na linii biegnącej do filtra należy zamontować wskaźnik i separator wilgoci/regulator ciśnieniowy.

Maksymalne ciśnienie robocze: 3,5 bara (50 psig)

Iloczyn ciśnienia i objętości: 10,1 bar litrów

TABELA 1 - ZUŻYCIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Ciśnienie robocze sprężonego powietrza	2,8 bara (40 psig)
Objętość powietrza atmosferycznego (FAD - natężenie przepływu na wlocie - w 12 sek. odstępach czasu - stałe)	1,6 m ³ /godz. (0,9 cfm)
Czas trwania impulsu (stały)	200 ms
Minimalna średnica rury: Złącze elastyczne (typowa długość 1 m) Rura sztywna (maks. długość 30 m)	1/4" NB (6) 1/2" NB (12)



Rysunek 1 Seria DCE 100 – typ odpowietrzający



SPECYFIKACJE

Informacje dotyczące układu elektrycznego



Wymogiem Przepisów dot. bezpieczeństwa przy dostawie maszyn z roku 1992 (Supply of Machinery (Safety) Regulations) jest zapewnienie odpowiednich urządzeń służących do odcięcia i zatrzymania awaryjnego. Ze względu na zróżnicowaną naturę instalacji obiektów przemysłowych, nie może być to wykonane przez firmę Donaldson i jest obowiązkiem klienta.



Wszystkie prace elektryczne muszą być prowadzone przez kompetentny personel.

Zegar pulsacji – sygnały wejściowe napięcia

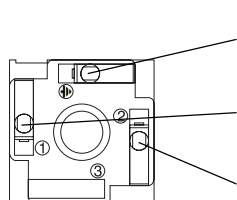
Filtr pyłowy może być dostarczony z różnymi cewkami (zobacz listy części zamiennych dla dostępnych zakresów napięcia, pozycje 22A do 22J).

Zegar pulsacji – wymagania dot. zasilania

Wersja AC: 15VA (bezpiecznik na zasilaniu 1A)

Wersja DC: 15W (bezpiecznik na zasilaniu 1A)

Podłączyć złącze DIN (znajdujące się w zespole zegara) następująco:



Uziemienie : Uziemienie



Zacisk 1 : Plus/Faza



Zacisk 2 : Minus/Zero

Silnik wentylatora

W przypadku silników niestandardowych (np. IP65 i napięcia zmienne) skonsultować się z firmą Donaldson. Szczegóły dotyczące połączeń sprawdzić na tabliczce silnika (zazwyczaj znajduje się na pokrywie skrzynki zaciskowej).

Dla filtra typu wentylatorowego wymagany jest bezpośredni liniowy rozrusznik. Sprawdź wartości przeciążeń i wielkości przewodów w poniższych tabelach.

TABELA 2 – SILNIKI 0,37 KW

Silniki standardowe		Odpowiednie dla zakresów napięcia
3-fazowe		220-240V i 380-420V, 50 Hz 200-250V i 380-500V, 60 Hz
1-fazowe	50 Hz	220-240V, 50 Hz
	60 Hz	220-240V, 60 Hz

TABELA 3 – WARTOŚCI ZNAMIONOWE PRĄDU I BEZPIECZNIKÓW

Silnik wentylatora (0,37 kW)	Prąd silnika	Wartości znamionowe bezpieczników	
		Wartość amp bezpieczników HRC (wielkiej mocy)	Wartość amp dla drutu bezpieczników
3-fazowy (400V)	0,92 amp	4 amp	8 amp
1-fazowy (230V)	3,2 amp	10 amp	16 amp

SPECYFIKACJE

Informacje dotyczące wkładów

Antystatyczne wkłady harmonijkowe Donaldson produkowane są z formowanej masy poliestrowej, aby zapewniać wysoką tolerancję. Charakteryzują się szerokimi powierzchniami fałd zapewniających efektywne usuwanie zbitego pyłu. Wkład osadzony jest w otworach w ramie uszczelnienia, z pierścieniem uszczelniającym zaciśniętym pomiędzy kołnierzem wkładu i ramą uszczelnienia, tworząc uszczelnienie nie przepuszczające pyłu. Aby zachować rzeczywistą charakterystykę antystatyczną należy wykonać połączenie ze śrubami mocującymi filtra.



Aby zdemonstrować wkład należy otworzyć pokrywę, dlatego należy pozostawić miejsce dla złączy elastycznych zasilania elektrycznego i sprężonego powietrza.

Wydajność wentylatora (dostępne w wersji 50 Hz i 60 Hz)

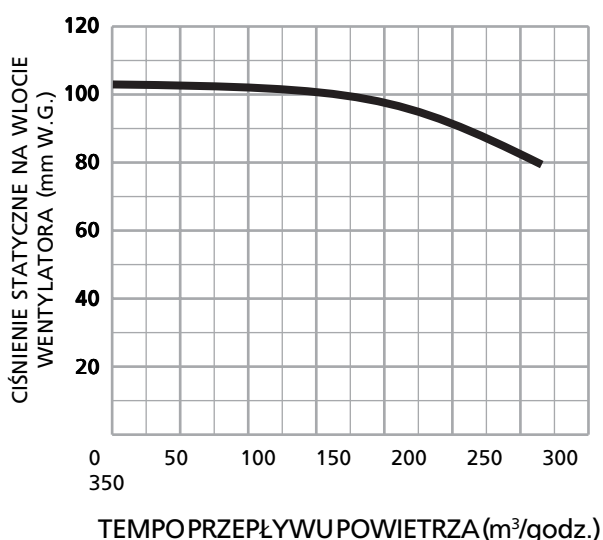
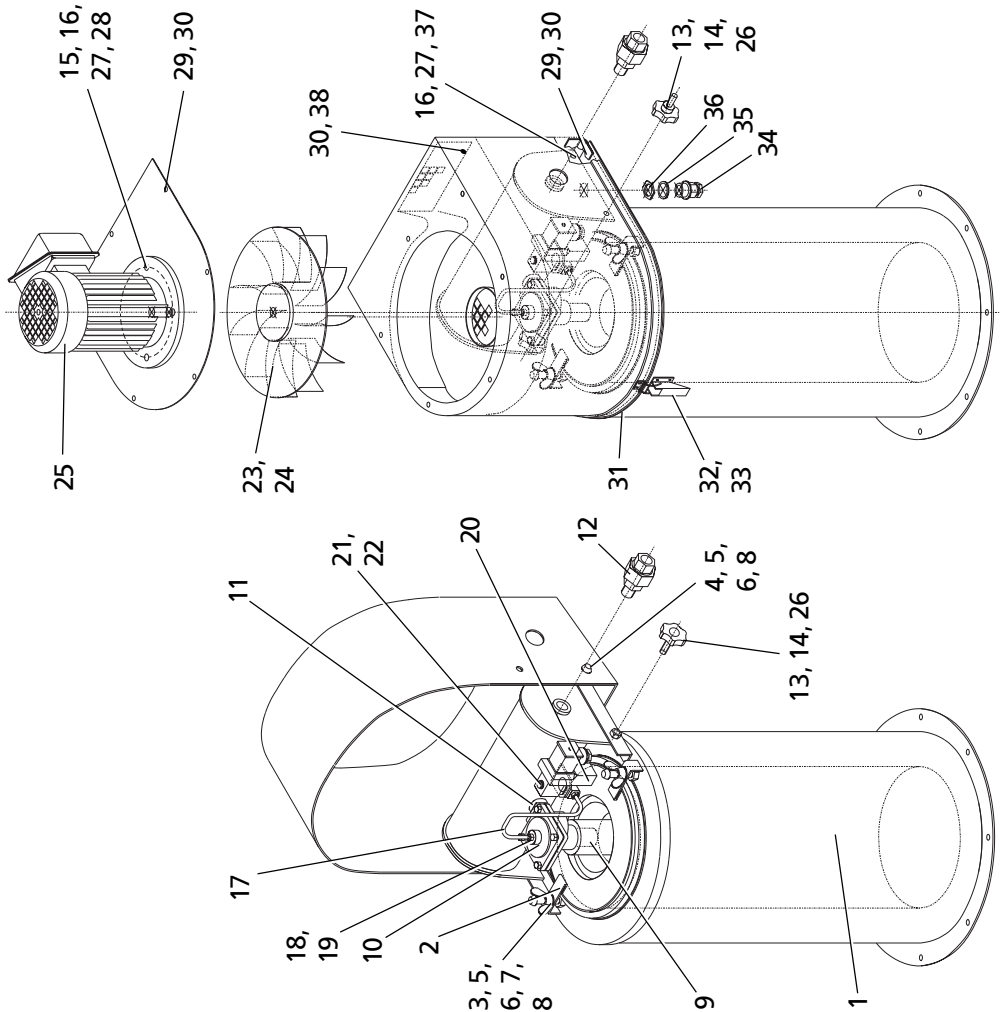


TABELA 4 - POZIOMY CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO (L_{Aeq})

	DCE 125B i 136B	DCE 125F i 136F
Z dyfuzorem akustycznym	Nie dotyczy	75 dB(A)
Bez dyfuzora akustycznego	Nie dotyczy	79 dB(A)

TABELA 5 - OGRANICZENIA PROJEKTOWE

Zakres temperatur	-10°C do +60°C
Zakres ciśnień	-200mm WG do +200mm WG

CZĘŚCI ZAMIEIENNE		Nr pozycji	Nr części	Opis	Ilość dla filtra pyłowego			*
					125B	136B	136F	
	1A	5139-9001	Wkład 2,5m ² antystatyczny	1	1	1	1	✓
	1B	5139-9003	Wkład 3,6m ² antystatyczny	2	2	2	2	✓
	2	1414-0003	Zaciski wkładu	2	2	2	2	✓
	3	21966-527	Śruba ustalająca M10 x 60mm	2	2	2	2	✓
	4	21966-521	Śruba ustalająca M10 x 35mm	2	2	2	2	✓
	5	21995-709	Nakrętka zabezpieczająca M10	4	4	4	4	✓
	6	21176-276	Podkładka M10	10	6	10	6	✓
	7	21996-230	Nakrętka motylkowa M10	2	2	2	2	✓
	8	21183-416	Nakładka na zakończenie gwintowane	4	2	4	2	✓
	9	1489-0006	Dysza akustyczna	1	1	1	1	✓
	10A	3189-9010	20 mm zawór membranowy	1	1	1	1	✓
	10B	25653-206	Zapasowy zesp. membrany	1	1	1	1	✓
	11	25247-605	Nakrętka zabezp. 3/8" BSP	1	1	1	1	✓
	12	3181-0062	Dwuzłączne proste 3/8" BSP	1	1	1	1	✓
	13	23581-074	Pokrętko	1	2	1	2	✓
	14	21995-708	Nakrętka zabezp. M8	1	2	1	2	✓
	15	21993-108	Nakrętka M8	1	4	1	4	✓
	16	21176-275	Podkładka M8	10	10	10	10	✓
	17	18276-122	Rurka nylonowa Ø5 mm x 200 mm dl.	1	1	1	1	✓
	18	25433-852	Tulejka rurki	2	2	2	2	✓
	19	25433-702	Nakrętka rurki	1	1	1	1	✓
	20	27638-216	Zestaw zegara	1	1	1	1	✓
	21	25647-701	Zawór z pilotem (bez cewki)	1	1	1	1	✓
	22A	25647-886	Cewka DC 24V	1	1	1	1	✓
	22B	25647-887	Cewka DC 48V	1	1	1	1	✓
	22C	25647-888	Cewka DC 110V	1	1	1	1	✓
	22D	25647-889	Cewka DC 240V	1	1	1	1	✓
	22E	25647-890	Cewka AC 24V 50Hz i 60Hz	1	1	1	1	✓
	22F	25647-891	Cewka AC 48V 50Hz i 60Hz	1	1	1	1	✓
	22G	25647-892	Cewka AC 110V 50Hz	1	1	1	1	✓
	22H	25647-893	Cewka AC 120V 60Hz	1	1	1	1	✓
	22J	25647-894	Cewka AC 230V 50Hz i 60Hz	1	1	1	1	✓
	23A	1421-9000	Zespoł wirnika 50 Hz	1	1	1	1	✓
	23B	1421-9001	Zespoł wirnika 60 Hz	1	1	1	1	✓
	24	21924-565	Śruba gniazdowca 60 Hz	1	1	1	1	✓
	25A	27572-546	Silnik ramowy 710,37kW 3-faz **	1	1	1	1	✓
	25B	27562-627	Silnik ramowy 710,37kW 1-faz 50Hz **	1	1	1	1	✓
	25C	27562-628	Silnik ramowy 710,37kW 1-faz 60Hz **	1	1	1	1	✓
	26	1411-0017	Łańcuch zabezpieczający pokrętko	1	1	1	1	✓
	27	21966-465	Śruba ustalająca M8 x 20 mm	6	6	6	6	✓
	28	21177-245	Podkładka wstrząsoodporna M8	4	4	4	4	✓
	29	21966-413	Śruba ustalająca M6 x 16 mm	12	12	12	12	✓
	30	21176-273	Podkładka M6	1	1	1	1	✓
	31	1429-0009	Uszczelnienie skrzynki wentylatora	1	1	1	1	✓
	32	22532-541	Zatrask	1	1	1	1	✓
	33	22532-596	Haczyk	1	1	1	1	✓
	34	27736-160	Drążek kablowy M20	1	1	1	1	✓
	35	27833-164	Podkładka uszczelniająca M20	1	1	1	1	✓
	36	27833-157	Podkładka zabezp. M20	1	1	1	1	✓
	37	21993-138	Podkładka cienka M8	2	2	2	2	✓
	38	21932-413	Śruba ustalająca uchwy. łańc. M6 x 16 mm	4	4	4	4	✓
* Zalecane części zamienne na dwa lata eksploatacji ** Silniki standardowe (zobacz informacje dot. silników na str. 7)								

Seria DCE 100 – Typ odpowietrzający
Modele 125B i 136B

Seria DCE 100 – Typ z wentylatorem
Modele 125F i 136F

Uwaga: Uszkodzone części i elementy mające znaczenie dla bezpieczeństwa należy wymienić wyłącznie na oryginalne zamienniki, w przeciwnym razie straci ważność oznaczenie CE.