



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Prachový filtr
Řada DCE 100



DŮLEŽITÉ

Před instalací si pozorně přečtete tento návod.

VYSVĚTLENÍ POUŽITÝCH SYMBOLŮ



Označuje informace o účinném provozu prachového filtru.



Označuje důležité informace týkající se prevence škod.



Označuje důležité upozornění týkající se prevence úrazů nebo prevence rozsáhlých škod.

ÚVOD

Řada DCE 100 je kompaktní, cenově výhodný prachový filtr, ideální pro odvádění malých objemů vzduchu znečištěného prachem na silech, násypkách a nádobách na dopravních a manipulačních systémech. S hlavním tělesem vyrobeným z nerezové oceli 304L je standardně mnohem lepší alternativou ke vkládacímu filtru a zajišťuje dodržování příslušných zákonů o ochraně zdraví a bezpečnosti a právních předpisů pro kontrolu látek nebezpečných pro zdraví (CoSHH).

Malý kruhový půdorys prachového filtru řady DCE 100 znamená, že může být optimálně umístěn na nádobu a díky své kompaktní konstrukci se ventilační filtr snadno instaluje tam, kde je omezena světlá výška vnitřního prostoru.

Při práci za normálních provozních podmínek může prachový filtr odsávat 200-400 m³/h vzduchu (v závislosti na velikosti prachového filtru a rychlosti filtrace). Prachový filtr s ventilátorem je dimenzován na odsávání až 225 m³/h při 50 mm w.g. Při plném průtoku činí hladina akustického tlaku pro typ s ventilátorem přijatelných 79 dB (A), popř. 75 dB (A), pokud je filtr vybaven volitelným akustickým difuzorem. Měření byla prováděna na hranici dozvukové vzdálenosti, 1 metr od přední části prachového filtru.

INSTALACE

Montáž na nádobu

Aby bylo možné namontovat prachový filtr DCE 100 na nádobu, bude nutné vyříznout otvor o průměru 295 mm a otvory pro příslušné upevňovací prvky na roztečném průměru 345 (viz obr. 1 a 2). Před montáží je třeba na spodní straně tělesa příruby umístit kontinuální těsnicí pásku nebo použít vhodný těsnicí materiál, aby bylo zajištěno utěsnění spoje mezi prachovým filtrem a nádobou.



Ujistěte se, že je prachový filtr bezpečně upevněn. Před otevřením víka nebo skříně ventilátoru jej přišroubujte, protože prachový filtr se stane nestabilním.



U prachových filtrů s ventilátorem se při údržbě membránového ventilu a řídicího ventilu doporučuje po otočení znovu nastavit polohu zajišťovacích ručních koleček.



Při zavírání víka mějte prsty v dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo k jejich zachycení mezi víkem a prachovým filtrem.

Snížení tlaku

Pro ochranu čistícího systému by měl být namontován vhodný přetlakový ventil nastavený na hodnotu 4,2 bar (60 psig).

Požadavky na stlačený vzduch

Prachové filtry řady DCE 100 vyžadují nezávislý přívod čistého suchého stlačeného vzduchu. Podrobnosti o doporučených požadavcích na tlak a spotřebu vzduchu jsou uvedeny v Tabulce 1.

Na každém potrubí je umístěn štítek.

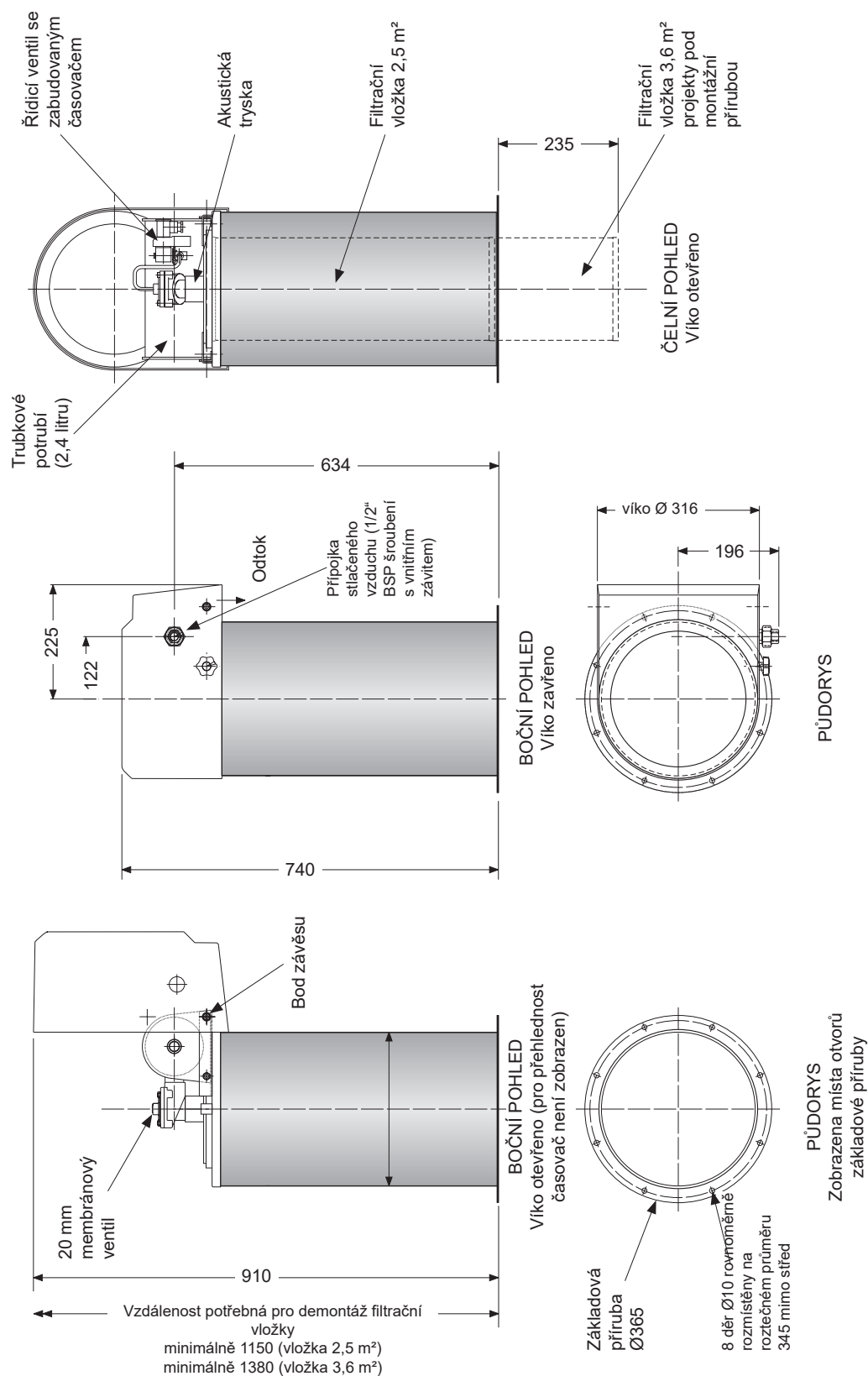
Aby se zajistilo udržování správného tlaku vzduchu, měl by být v potrubí k filtru namontován tlakoměr a odlučovač vlhkosti / regulátor tlaku.

Maximální provozní tlak: 3,5 bar (50 psi)

Produkt tlak x objem: 10,1 bar litrů

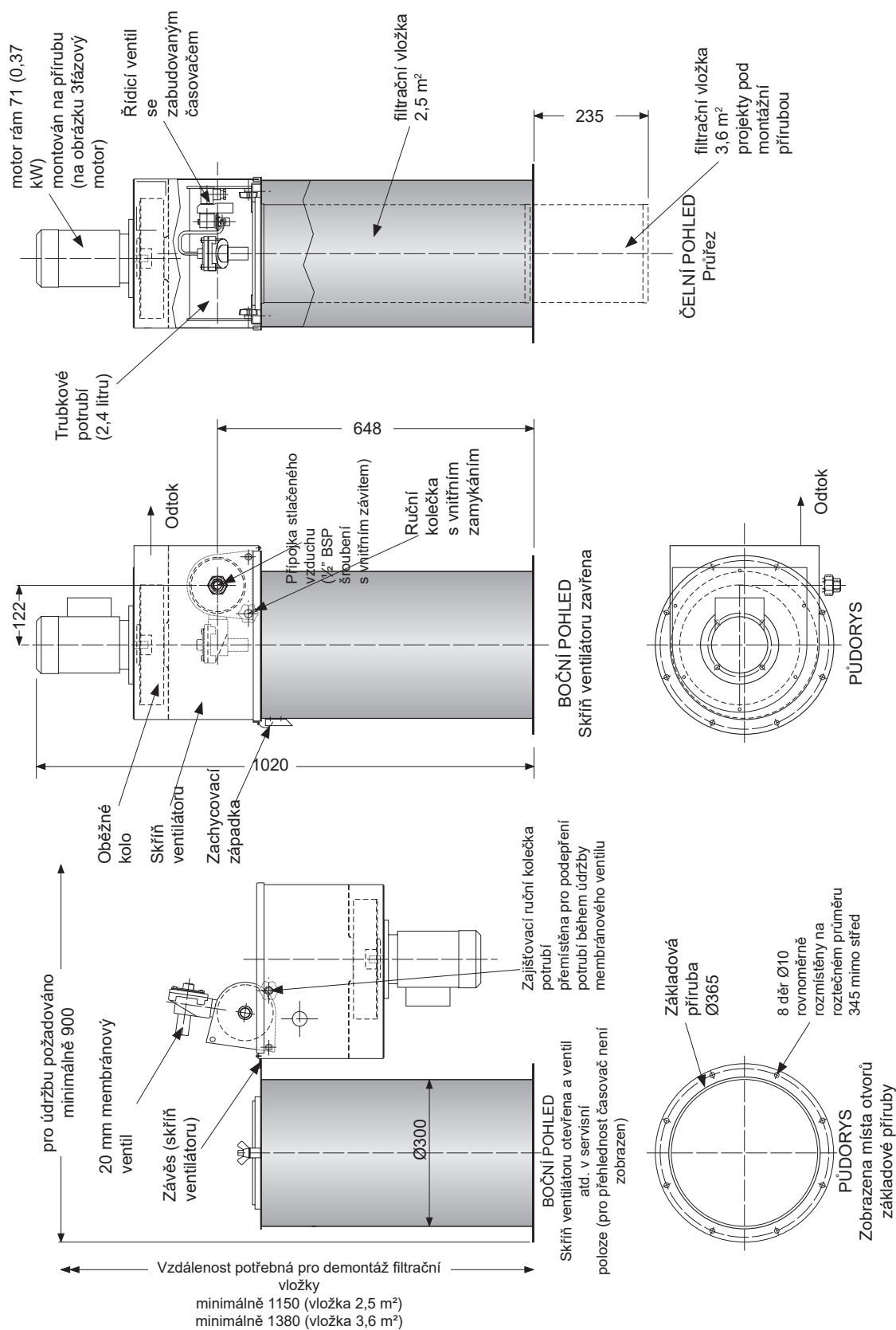
TABULKA 1 - SPOTŘEBA STLAČENÉHO VZDUCHU

Pracovní tlak stlačeného vzduchu	2,8 bar (40 psig)
Objem atmosférického vzduchu (FAD ve 12 sekundových intervalech - pevný)	1,6 m³/hod (0,9 cfm)
Doba trvání impulsu (pevná)	200 ms
Minimální průměr trubky:	
Flexibilní připojení (obvyklá délka 1 m)	¼" NB (6)
Pevná vodorovná trubka (max. délka 30 m)	½" NB (12)



Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech (± 5 mm pro hlavní rozměry, ± 2 mm pro detailní rozměry). Hmotnost prachového filtru: 15 kg. Možno dodat voltelný díl nástavce tělesa filtru ($\varnothing 300$ mm x 242 mm výška). Pro prachové filtry určené pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu platí jiné uspořádání.

Obr. 1 Řada DCE 100 - typ s ventilátorem



Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech (± 5 mm pro hlavní rozměry, ± 2 mm pro detailní rozměry). Hmotnost prachového filtru: 30 kg. Může být dodán optický akustický difuzér. Možno dodat volitelný nástavec tělesa filtru (Ø300 mm x 242 mm výška). Pro prachové filtry určené pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu platí jiné uspořádání.

Obr. 2 Řada DCE 100 - typ s ventilátorem

SPECIFIKACE

Údaje zapojení elektroinstalace



Předpisy pro (bezpečné) napájení strojních zařízení z roku 1992 vyžadují použití odpovídající izolace a zařízení pro nouzové zastavení. Tyto součásti nemůže s ohledem na proměnlivou povahu míst instalace dodat společnost Donaldson, nýbrž je musí na svou odpovědnost zajistit zákazník.



Všechny elektrické práce musí provádět kompetentní personál.

Pulzní časovač - napěťové vstupy

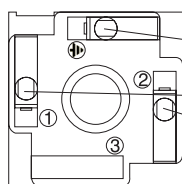
Prachový filtr lze dodat s různými cívkami (viz seznamy náhradních dílů pro dostupné rozsahy napětí, položky 22A až 22J).

Pulzní časovač - požadavky na napájení

AC verze: 15VA (pojistka napájení 1A)

DC verze: 15W (pojistka napájení 1A)

Připojte DIN konektor (umístěný na sestavě časovače) následujícím způsobem:



⏏ Uzemnění: Kostra

+ Svorka 1: kladný / živý

— Svorka 2: záporný / neutrální

Elektromotor ventilátoru

Pro nestandardní elektromotory (tzn. s třídou ochrany IP65 a alternativním napětím) se obraťte na společnost Donaldson. Podrobné informace o připojení najdete na štítku motoru (běžně se nachází na víku svorkovnice).

Pro prachový filtr s ventilátorem je zapotřebí spouštěč s přímým zapnutím na síť. Další informace o přetížení a dimenzování kabelů naleznete v níže uvedených tabulkách.

TABULKA 2 - TECHNICKÉ ÚDAJE 0,37 kW MOTORU

Standardní motory:		Vhodné pro napěťové rozsahy
3fázové		220-240V a 380-420V, 50 Hz 200-250V a 380-500V, 60 Hz
1fázové	50 Hz 60 Hz	220-240V, 50 Hz 220-240V, 60 Hz

TABULKA 3 - HODNOTY PROUDU A POJISTEK

Elektromotor ventilátoru (0,37 kW)	Proud motoru	Hodnota pojistky	
		Hodnota HRC pojistky	Hodnota tavné pojistky
3fázový (400V)	0,92 A	4 A	8 A
1fázový (230V)	3,2 A	10 A	16 A

SPECIFIKACE

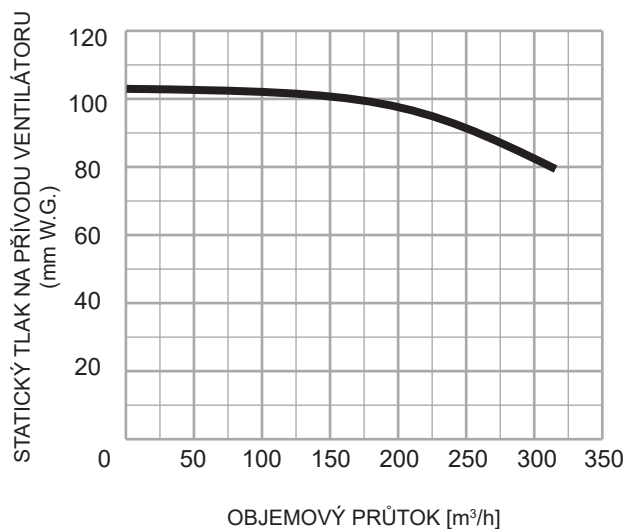
Informace o filtrační vložce

Skládaná antistatická filtrační vložka Donaldson je vyrobena z vysoce odolného netkaného polyesterového materiálu. Obsahuje široké záhyby, které zajišťují účinné uvolnění prachových usazenin. Filtrační vložka je umístěna přes otvor v rámu těsnění, přičemž těsnicí kroužek je upnut mezi přírubou filtrační vložky a rámem těsnění, čímž se vytvoří prachotěsné utěsnění. Pro zachování skutečných antistatických vlastností je třeba prachový filtr připojit pomocí zajišťovacích šroubů.



K vyjmutí filtrační vložky je třeba otevřít víko, proto by měl být k dispozici dostatek prostoru pro flexibilní připojení elektrického napájení a přívodu stlačeného vzduchu.

Výkon ventilátoru (k dispozici 50 Hz a 60 Hz provedení)



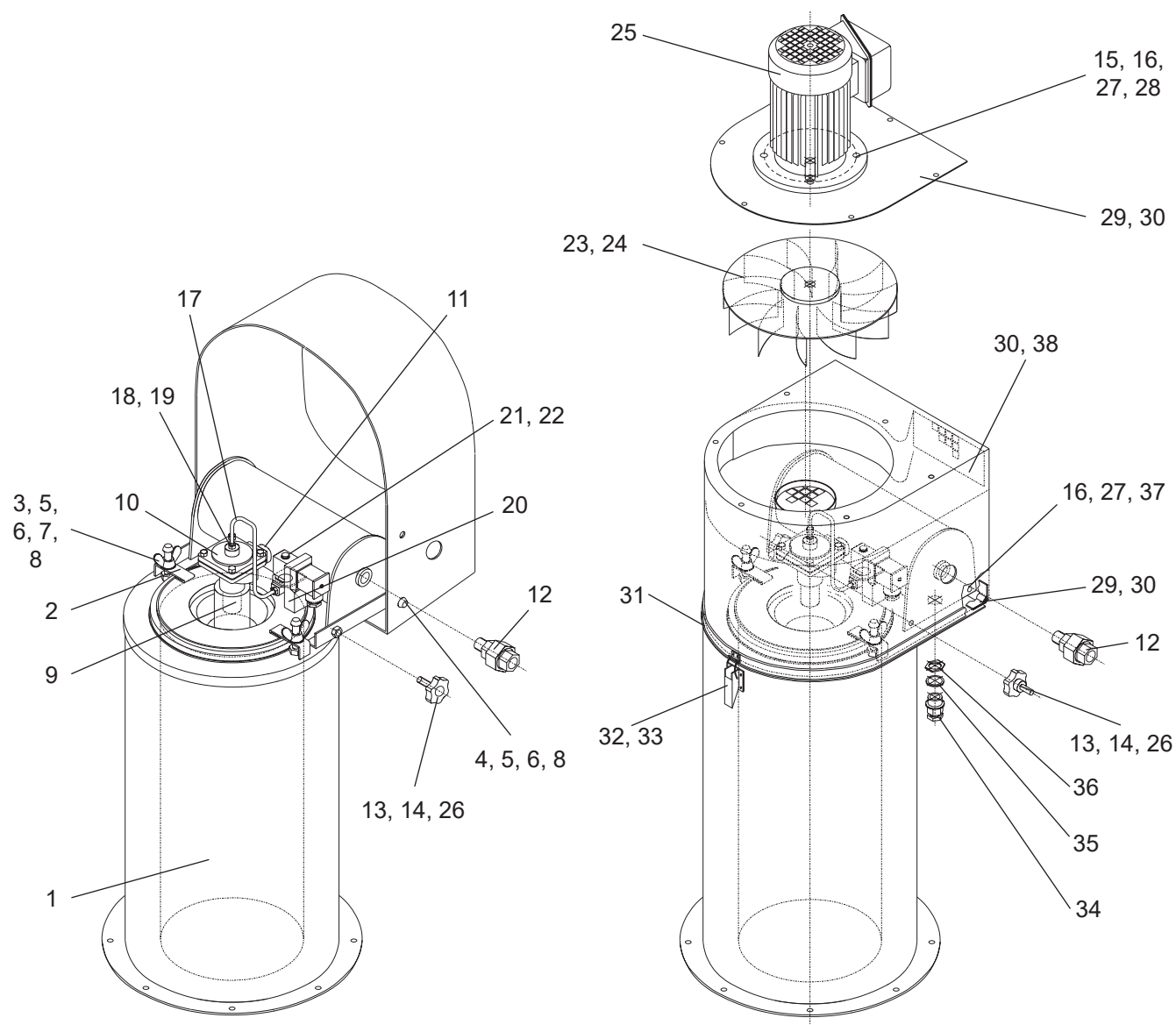
TABULKA 4 - HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU (L_{Aeq})

	DCE 125B a 136B	DCE 125F a 136F
S akustickým difuzorem	netýká se	75 dB(A)
Bez akustického difuzoru	netýká se	79 dB(A)

TABULKA 5 - KONSTRUKČNÍ LIMITY

Teplotní rozsah	-10 °C až +60 °C
Tlakový rozsah	-200 mm WG až + 200 mm WG

NÁHRADNÍ DÍLY



Řada DCE 100 - ventilační typ
Modely 125B a 136B

Řada DCE 100 - typ s ventilátorem
Modely 125F a 136F

NÁHRADNÍ DÍLY

Č. položky	Díl č.	Popis	Množství na prachový filtr				*
			125B	125F	136B	136F	
1A	5139-9001	Filtrační vložka 2,5 m ² antistatická	1	1			✓
1B	5139-9003	Filtrační vložka 3,6 m ² antistatická			1	1	✓
2	1414-0003	Svorky filtračních vložek	2	2	2	2	
3	21966-527	Stavěcí šroub M10 x 60 mm	2	2	2	2	
4	21966-521	Stavěcí šroub M10 x 35 mm	2			2	
5	21995-709	Pojistná matice M10	4	2	4	2	
6	21176-276	Podložka M10	10	6	10	6	
7	21996-230	Křídlová matice M10	2	2	4	2	
8	21183-416	Zaslepovací zátka	4	2	4	2	
9	1489-0006	Akustická tryska	1		1		
10A	3189-9010	20 mm membránový ventil	1	1	1	1	
10B	25653-206	Sestava náhradní membrány	1	1	1	1	✓
11	25247-605	¾" pojistná matice BSP	1	1	1	1	
12	3181-0062	½" BSP trubková spojka s rovným závitem	1	1	1	1	
13	23581-074	Ruční kolečko	1	2	1	2	
14	21995-708	Pojistná matice M8	1	2	1	2	
15	21993-108	Matice M8		4		4	
16	21176-275	Podložka M8		10		10	
17	18276-122	Nylonová trubka Ø5 mm x 200 mm délka	1	1	1	1	
18	25433-852	Trubková objímka	2	2	2	2	✓
19	25433-702	Trubková matice	2	2	2	2	✓
20	27638-216	Sestava časovače	1	1	1	1	✓
21	25647-701	Řídicí ventil (bez cívky)	1	1	1	1	✓
22A	25647-886	DC cívka 24V	1	1	1	1	✓
22B	25647-887	DC cívka 48V	1	1	1	1	✓
22C	25647-888	DC cívka 110V	1	1	1	1	✓
22D	25647-889	DC cívka 240V	1	1	1	1	✓
22E	25647-890	AC cívka 24V 50Hz a 60Hz	1	1	1	1	✓
22F	25647-891	AC cívka 48V 50Hz a 60Hz	1	1	1	1	✓
22G	25647-892	AC cívka 110V 50Hz	1	1	1	1	✓
22H	25647-893	AC cívka 120V 60Hz	1	1	1	1	✓
22J	25647-894	AC cívka 230V 50Hz a 60Hz	1	1	1	1	✓
23A	1421-9000	Sestava oběžného kola 50 Hz		1		1	
23B	1421-9001	Sestava oběžného kola 60 Hz		1		1	
24	21924-565	Závrtný šroub s hlavou s vnitřním šestihranem		1		1	
25A	27572-546	Motor 71 rám 0,37kW 3fázový**		1		1	
25B	27562-627	Motor 71 rám 0,37kW 1fázový 50Hz**		1		1	
25C	27562-628	Motor 71 rám 0,37kW 1fázový 60Hz**		1		1	
26	1411-0017	Zadržovací řetěz ručního kolečka	1	2	1	2	
27	21966-465	Stavěcí šroub M8 x 20mm		6		6	
28	21177-245	Ozubená podložka M8		4		4	
29	21966-413	Stavěcí šroub M6 x 16 mm		12		12	
30	21176-273	Podložka M6		1		1	
31	1429-0009	Těsnění skříňové ventilátoru		1		1	✓
32	22532-541	Spona		1		1	
33	22532-596	Háček		1		1	
34	27736-160	Kabelová průchodka M20		1		1	
35	27833-164	Těsnicí podložka M20		2		2	
36	27833-157	Pojistná matice M20		4		4	
37	21993-138	Nízká matice M8		2		2	
38	21932-413	M6 x 16 mm zaslepovací stavěcí šroub		4		4	

* Doporučené náhradní díly na dva roky provozu

** Standardní motory (viz údaje o motoru na straně 7)