



Donaldson®
FILTRATION SOLUTIONS

KURULUM, KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

Toz Filtresi
DCE 100 Serisi



ÖNEMLİ

Lütfen montajdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

KULLANILAN İŞARETLERİN AÇIKLAMALARI



Toz filtresinin etkili bir biçimde çalışmasına dair bilgileri gösterir.



Hasar oluşumunu önlemeye yönelik önemli bilgileri gösterir.



Yaralanmaları veya kapsamlı hasarı önlemek amacıyla tasarlanmış önemli uyarıları gösterir.

GİRİŞ

DCE 100 Serisi, taşıma ve malzeme yönlendirme sistemlerindeki silolar, hazneler ve kanallardaki küçük hacimli toz yüklü havanın boşaltılması için ideal, kompakt ve uygun maliyetli bir toz filtresidir. Standart olarak 304L paslanmaz çelikten üretilmiş ana gövdesiyle köpük filtre yerine çok daha iyi bir alternatiftir ve geçerli sağlık, güvenlik ve CoSHH (Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrolü Yönetmeliği) yönetmeliğine uygundur.

DCE 100 Serisinin küçük döngüsel kaplama alanı, kanal üzerine uygun bir biçimde yerleştirilebileceğini ifade eder ve kompakt tasarımı sayesinde havalandırma filtresi tavan boşluğunun sınırlı olduğu yerlere kolayca monte edilir.

Normal çalışma koşulları altında çalışırken toz filtresi, 200-400m³/sa büyüklüğünde hava üzerinde çalışabilir (toz filtresi boyutuna ve filtrasyon hızına göre). Pervane tipi toz filtresi 50 mm su sütununda 225 m³/sa değerine kadar derecelendirilmiştir. Tam akış koşullarında, pervane tipi için ses basıncı seviyesi 79 dB(A) veya isteğe bağlı bir akustik difüzör takıldığında 75 dB(A)'dır. Ölçümler toz filtresinin önünden 1 metre uzaklıkta ve yarı yankılı koşullar altında gerçekleştirilmiştir.

KURULUM

Kanal üzerine montaj

DCE 100 toz filtresini kanal üzerine monte etmek için 345 PCD üzerine 295 çapında bir delik açılması ve uygun sabitlemelerin yapılması gerekecektir (bkz. Şekil 1 ve 2). Montaj işleminden önce toz filtresi ve kanal arasındaki birleşme yerinin sızdırmazlığını sağlamak için gövde flanşının alt kısmına aralıksız sızdırmazlık şeridi veya uygun bir yalıtım macunu uygulanmalıdır.



Toz filtresinin sabitlenmiş olduğundan emin olun. Toz filtresi dengesiz hale gelebileceğinden kapağı veya pervane kutusunu açmadan önce yerine cıvatalayın.



Pervane tipi toz filtrelerinde diyafram valfinin ve pilot valfinin bakımı sırasında manifold mile yerleştirildikten sonra kilitleme el çarklarının manifoldu destekleyecek şekilde yeniden konumlandırılması önerilir.



Kapağı kapatırken kapak ve toz filtresi arasına sıkışmalarını önlemek amacıyla parmaklarınızı uzakta tutun.

Basınç tahliyesi

Temizleme sistemini korumak için 4,2 bar (60 psig) basınca sahip uygun boyutta bir basınç tahliyesi valfi yerleştirilmelidir.

Basınçlı hava gereksinimleri

DCE 100 Serisi toz filtreleri ayrı bir temiz, kuru ve basınçlı havaya gereksinim duyar. Tavsiye edilen basınç ve hava tüketimi gereklilikleri tablo 1'de verilmiştir.

Manifoldlara iliştilmiş bir tasarım etiketi bulunmaktadır.

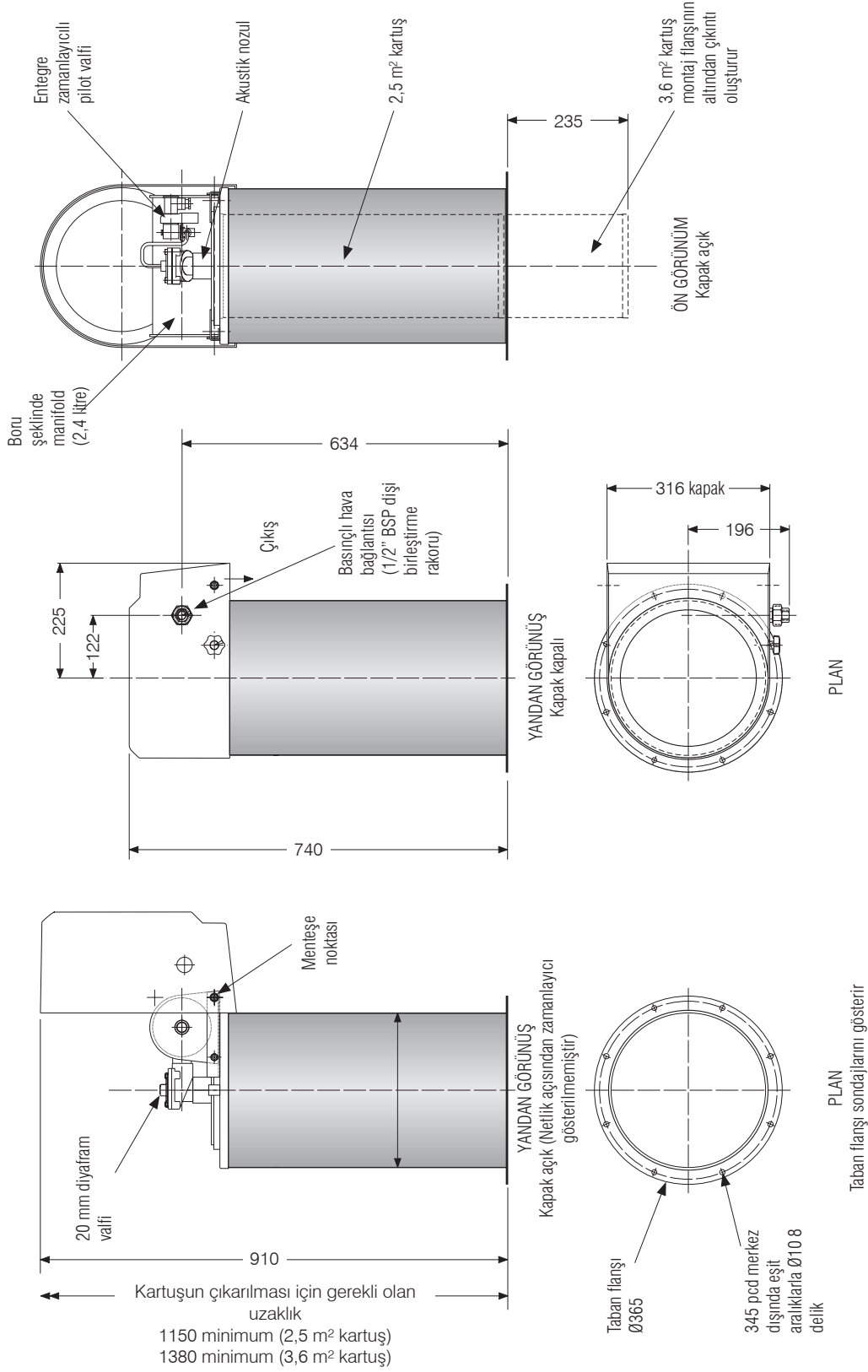
Doğru hava basıncının korunmasını sağlamak için filtreye olan hatta bir gösterge ve nem ayırıcı/basınç regülatörü yerleştirilmelidir.

Maksimum Çalışma Basıncı: 3,5 bar (50 psi)

Basınç x Hacim Çarpımı: 10,1 bar litre

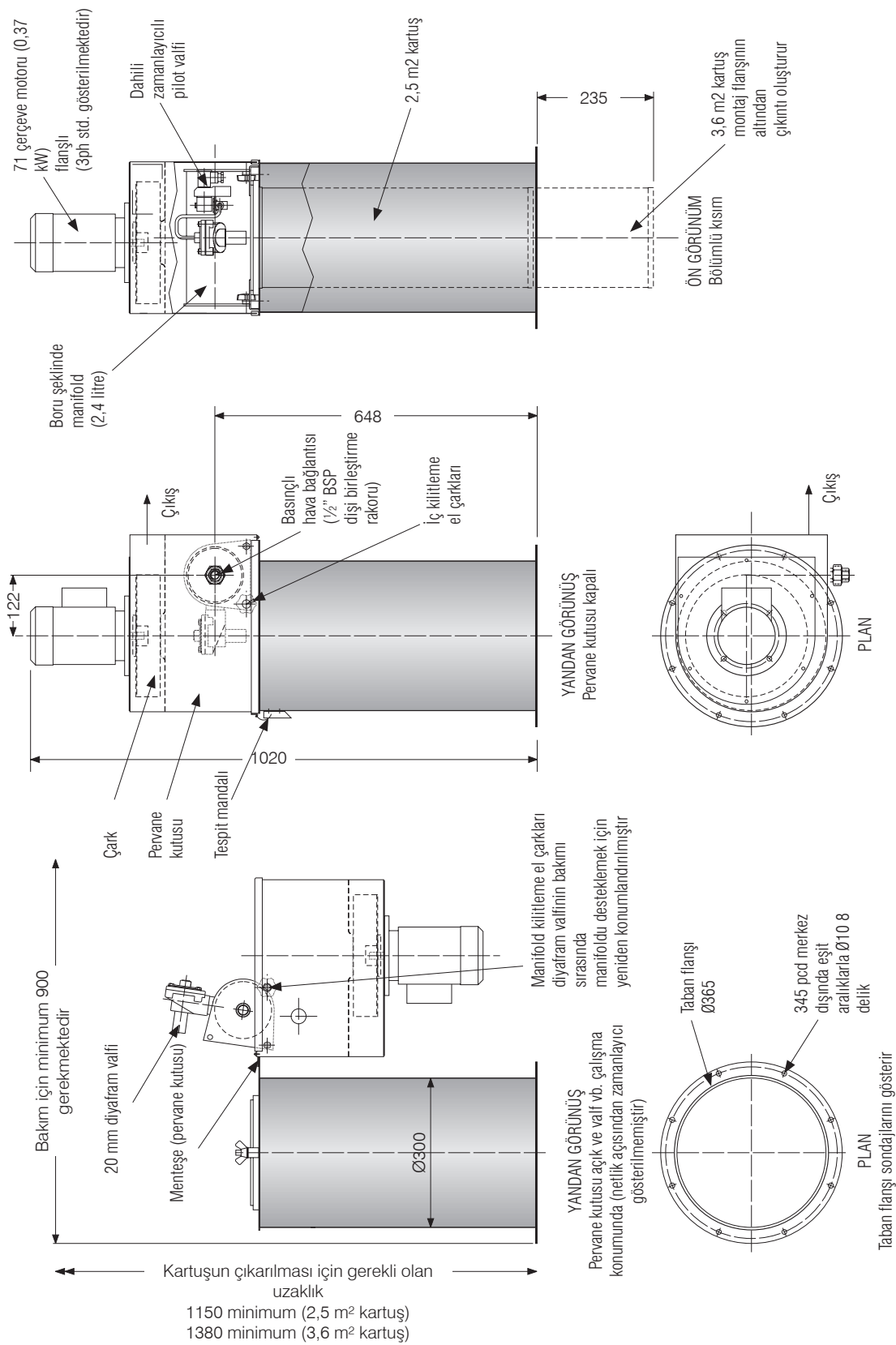
TABLO 1 – BASINÇLI HAVA TÜKETİMİ

Basınçlı hava çalışma basıncı	2,8 bar (40 psig)
Atmosferik hava hacmi (FAD 12 sn. aralığında – sabit)	1,6 m³/sa (0,9 cfm)
Darbe süresi (sabit)	200 ms
Minimum boru çapı: Esnek bağlantı (normal uzunluk 1 m) Esnemez boru uzunluğu (maks. uzunluk 30 m)	¼" Nominal Çap (6) ½" Nominal Çap (12)



Bütün boyutlar milimetre cinsinden verilmiştir (ana boyutlarda ± 5 mm, detay boyutlarda ± 2 mm). Toz filtresinin ağırlığı: 15 kg. İsteğe bağlı bir gövde uzatma parçası ($\varnothing 300$ mm x 242 mm yüksekliği) sağlanabilir. Tehlikeli alanlarda kullanıma yönelik olan toz filtreleri için farklı bir düzenleme uygulanacaktır.

Şekil 1 DCE 100 Serisi - Havalandırma tipi



Bütün boyutlar milimetre cinsinden verilmiştir (ana boyutlarda ± 5 mm, detay boyutlarda ± 2 mm). Toz filtresinin ağırlığı: 30 kg. İsteğe bağlı bir akustik difüzör sağlanabilir. İsteğe bağlı bir gövde uzatma parçası (Ø300 mm x 242 mm yüksekliği) sağlanabilir. Tehlikeli alanlarda kullanıma yönelik olan toz filtreleri için farklı bir düzenleme uygulanacaktır.

Şekil 2 DCE 100 Serisi - Yelpaze tipi

TEKNİK ÖZELLİKLER

Elektrik bilgileri



Yeterli yalıtım ve acil durdurma olanaklarının sağlanması, 1992 Makine Temini (Güvenlik) Yönetmeliğinin bir gereğidir. Saha teçhizatlarının çeşitliliğinden dolayı bu, Donaldson tarafından temin edilememektedir ve müşterinin sorumluluğundadır.



Tüm elektrik işleri, uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Darbe zamanlayıcısı – gerilim girdileri

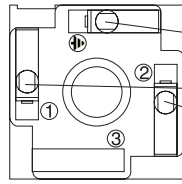
Toz filtresi çeşitli bobinlerle sağlanabilir (mevcut gerilim aralıkları için yedek parça listelerine bakın, 22A - 22J parçaları).

Darbe zamanlayıcısı – güç gereklilikleri

AC versiyonu: 15 VA (gelen besleme sigortası 1A)

DC versiyonu: 15 W (gelen besleme sigortası 1A)

Aşağıda gösterildiği gibi DIN konnektörünü (zamanlayıcı düzeneğinde yer alır) bağlayın:



- ⏚ Toprak: Toprak
- + Terminal 1: Pozitif/Elektrik Yüklü
- Terminal 2: Negatif/Nötr

Pervane Motoru

Standart olmayan motorlar için (ör. IP65 ve alternatif gerilimler) Donaldson'a danışın. Bağlantı bilgileri için motor etiketine bakın (normalde terminal kutusu kapağında bulunur).

Yelpaze tipi toz filtresi için doğrudan hat üzerinde bir başlatıcı gereklidir. Aşırı yük ve kablo boyutları için aşağıdaki tabloya bakın.

TABLO 2 – 0,37 kW MOTOR BİLGİLERİ

Standart motorlar		Uygun gerilim aralıkları
3 faz		220-240 V ve 380-420 V, 50 Hz 200-250 V ve 380-500 V, 60 Hz
1 faz	50 Hz 60 Hz	220-240 V, 50 Hz 220-240 V, 60 Hz

TABLO 3 – AKIM VE SİGORTA DEĞERİ

Pervane motoru (0,37 kW)	Motor akımı	Sigorta değeri	
		HRC amper değeri	Sigorta teli amper değeri
3 faz (400 V)	0,92 amper	4 amper	8 amper
1 faz (230 V)	3,2 amper	10 amper	16 amper

TEKNİK ÖZELLİKLER

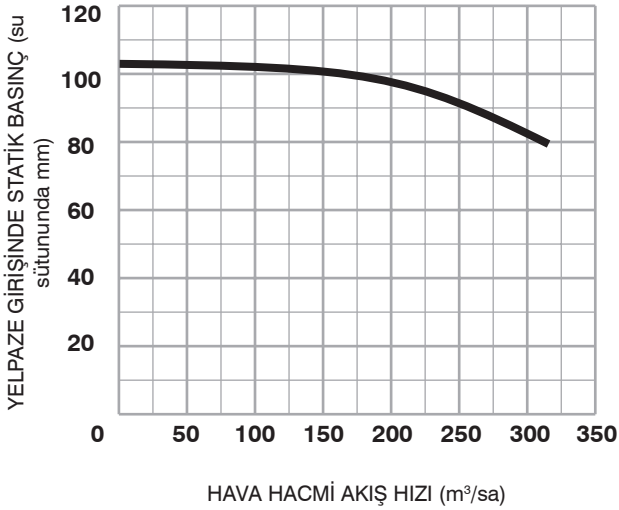
Kartuş bilgileri

Donaldson kıvrımlı antistatik kartuş, spunbond polyester malzemeden yüksek toleranslara göre üretilmiştir. Etkili bir toz topağı salınımı sağlamak için geniş kıvrımlar içerir. Kartuş, conta çerçevesindeki bir delikten geçer; kartuş flanşı ile conta çerçevesi arasına bir sızdırmazlık halkası sıkıştırılarak toz geçirmez bir conta oluşturulur. Gerçek antistatik özellikleri korumak için toz filtresi sabitleme civatalarına bağlantı oluşturulmalıdır.



Kartuşu çıkarmak için kapağın açılması gerekir; dolayısıyla elektrik ve basınçlı hava kaynaklarına olan esnek bağlantılara izin verilmelidir.

Yelpaze Performansı (50 Hz ve 60 Hz tasarımları mevcuttur)



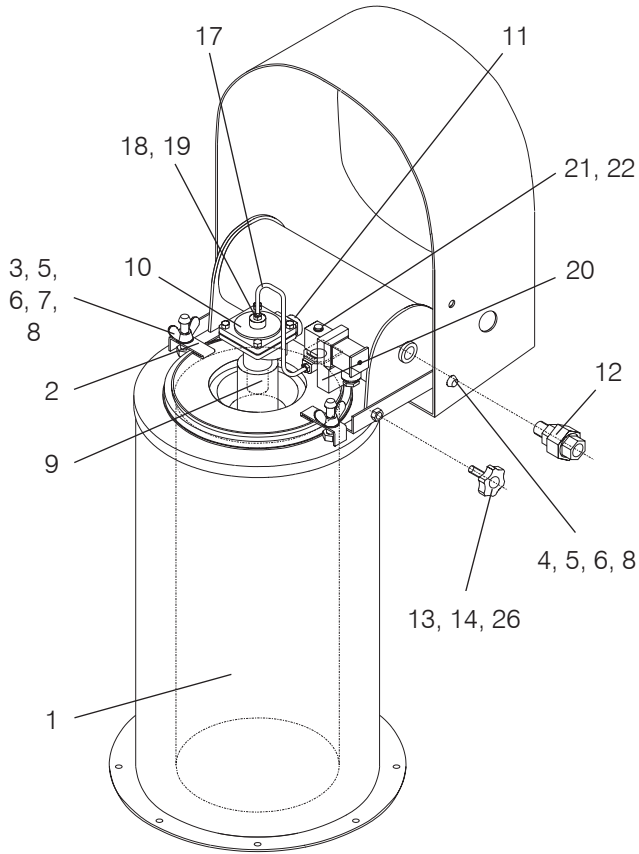
TABLO 4 – SES BASINCI SEVİYELERİ (L_{Aeq})

	DCE 125B ve 136B	DCE 125F ve 136F
Akustik difüzör ile birlikte	Uygun değil	75 dB(A)
Akustik difüzör olmadan	Uygun değil	79 dB(A)

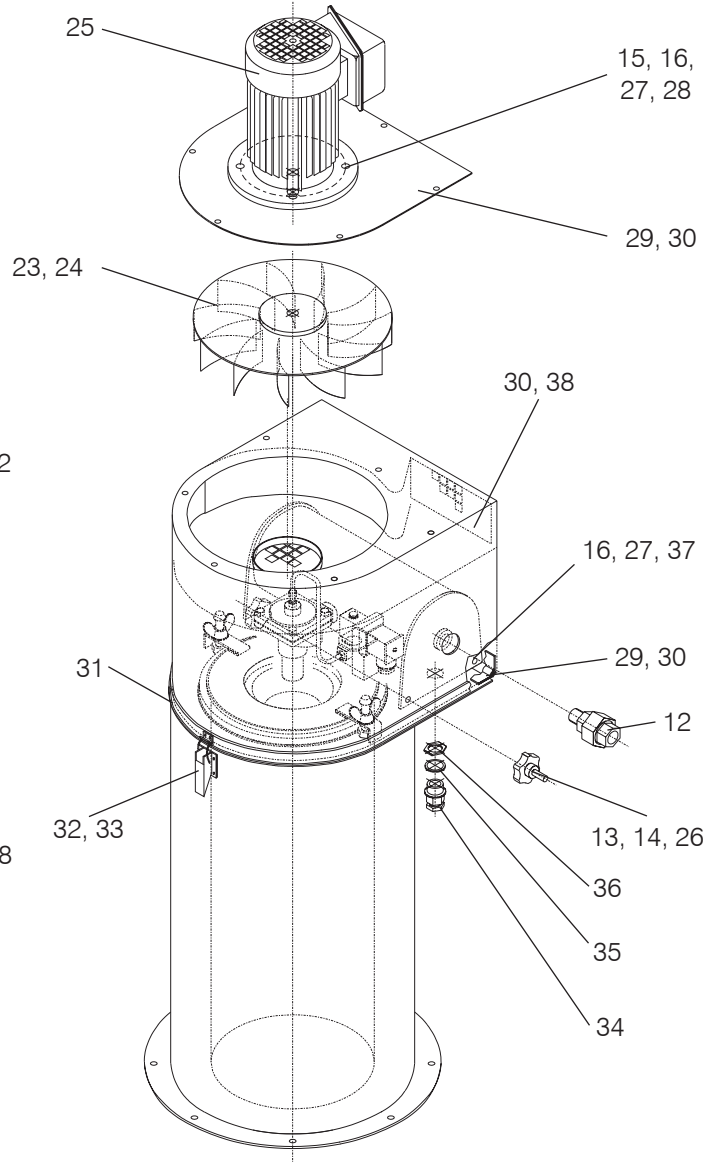
TABLO 5 – TASARIM LİMİTLERİ

Sıcaklık aralığı	-10 °C ila +60 °C
Basınç aralığı	-200 su sütununda mm - +200 su sütununda mm

YEDEK PARÇALAR



**DCE 100 Serisi – Havalandırma
Tipi
125B ve 136B Modelleri**



**DCE 100 Serisi – Yelpaze Tipi
125F ve 136F Modelleri**

YEDEK PARÇALAR

Eleman No.	Parça No.	Açıklama	Toz filtresi başına miktar				*
			125B	125F	136B	136F	
1A	5139-9001	Kartuş 2,5 m ² antistatik	1	1			✓
1B	5139-9003	Kartuş 3,6 m ² antistatik			1	1	✓
2	1414-0003	Kartuş kısaçaları	2	2	2	2	
3	21966-527	M10 x 60 mm saplama vidası	2	2	2	2	
4	21966-521	M10 x 35 mm saplama vidası	2			2	
5	21995-709	M10 kilit somunu	4	2	4	2	
6	21176-276	M10 rondela	10	6	10	6	
7	21996-230	M10 kanatlı somun	2	2	4	2	
8	21183-416	Diş ucu kapağı	4	2	4	2	
9	1489-0006	Akustik nozul	1		1		
10A	3189-9010	20 mm diyafram valfi	1	1	1	1	
10B	25653-206	Yedek diyafram düzeneği	1	1	1	1	✓
11	25247-605	¾" BSP kilit somunu	1	1	1	1	
12	3181-0062	½" BSP düz rakor	1	1	1	1	
13	23581-074	El çarkı	1	2	1	2	
14	21995-708	M8 kilit somunu	1	2	1	2	
15	21993-108	M8 somun		4		4	
16	21176-275	M8 rondela		10		10	
17	18276-122	Naylon boru Ø5 mm x 200 mm uzunluğunda	1	1	1	1	
18	25433-852	Borulama manşonu	2	2	2	2	✓
19	25433-702	Borulama somunu	2	2	2	2	✓
20	27638-216	Zamanlayıcı kiti	1	1	1	1	✓
21	25647-701	Pilot valfi (daha az bobin)	1	1	1	1	✓
22A	25647-886	Bobin DC 24V	1	1	1	1	✓
22B	25647-887	Bobin DC 48V	1	1	1	1	✓
22C	25647-888	Bobin DC 110V	1	1	1	1	✓
22D	25647-889	Bobin DC 240V	1	1	1	1	✓
22E	25647-890	Bobin AC 24V 50Hz ve 60Hz	1	1	1	1	✓
22F	25647-891	Bobin AC 48V 50Hz ve 60Hz	1	1	1	1	✓
22G	25647-892	Bobin AC 110V 50Hz	1	1	1	1	✓
22H	25647-893	Bobin AC 120V 60Hz	1	1	1	1	✓
22J	25647-894	Bobin AC 230V 50Hz ve 60Hz	1	1	1	1	✓
23A	1421-9000	Çark düzeneği 50 Hz		1		1	
23B	1421-9001	Çark düzeneği 60 Hz		1		1	
24	21924-565	Soket başlı kapak vidası		1		1	
25A	27572-546	Motor 71 gerçeve 0,37kW 3ph**		1		1	
25B	27562-627	Motor 71 gerçeve 0,37kW 1ph 50Hz**		1		1	
25C	27562-628	Motor 71 gerçeve 0,37kW 1ph 60Hz**		1		1	
26	1411-0017	El çarkı tutucu zinciri	1	2	1	2	
27	21966-465	M8 x 20 mm saplama vidası		6		6	
28	21177-245	M8 sarsıntıya dayanıklı rondela		4		4	
29	21966-413	M6 x 16mm saplama vidası		12		12	
30	21176-273	M6 rondela		1		1	
31	1429-0009	Pervane kutusu contası		1		1	✓
32	22532-541	Ek pimi		1		1	
33	22532-596	Kanca		1		1	
34	27736-160	M20 kablo rakoru		1		1	
35	27833-164	M20 salmastra rondelası		2		2	
36	27833-157	M20 kilit somunu		4		4	
37	21993-138	M8 ince somun		2		2	
38	21932-413	M6 x 16 mm ch. hd. saplama vidası		4		4	

* İki yıla kadar çalışabilen tavsiye edilen yedek parçalar

** Standart motorlar (Sayfa 7'deki motor bilgilerine bakın)