

YD400-S.EU
DUMAN KONTROL DAMPERİ
EN 1366-10



ELEKTROTEKNİK



YD400-S.EU DUMAN KONTROL DAMPERLERİ EN 1366-10 SERTİFİKALI

Dizin

Genel Bakış

- 2 İçindekiler
- 3 YD400-S.EU ok Kanatlı Duman Kontrol Damperleri Genel Bakış
- 4 Uygulanan Standartlar ve Testler
- 6 Dayanım Sınıflandırması
- 7 YD400-S.EU. KT Yapısal zellikleri
- 9 YD400-S.EU. ST Yapısal zellikleri
- 11 Basınç Kaybı ve Ses Gücü Seviyesi
- 12 Belimo ve Gruner Motor ile alıştırılması

Kurulum

- 13 YD400-S.EU Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı
- 15 Onaylı Montaj Ekipmanları
- 16 Duvar Dışı Uygulama Detayı
- 17 Tuğla Duvar İçerisine Kurulum
- 19 Beton Tavanlar İçerisine Kurulum
- 21 Aksesuarlar ve CE İşareti
- 22 Referanslar



YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperleri

Genel Bakış

YD400-S.EU serisi çok kanatlı duman kontrol damperi, uluslararası bağımsız akredite kurumlar tarafından EN1366-10 standardına göre test edilmiş, EN13501-4 standardına göre " E₆₀₀ 120 (v_{ed} i <-> o) S 500 C₃₀₀ AA single sınıf olarak belgelendirilmiş ve EN12101-8 standardına göre sertifikalandırılarak CE ürün sertifikası almıştır. Acil durumlarda duman ve sıcak gazların kontrolü ve tahliyesini gerçekleştirmek için kullanılır. Yangın dayanımına sahip bir duvarın içine ya da üzerine takılı bir duman tahliye kanalı sistemine bağlanabilir.

Ana Özellikler

Yangına Karşı Davranışı

- Kapalı pozisyonda, BS476 Part:20 standardına göre 120 dakika boyunca yangından yalıtım.
- EN1366-10 standardına göre 600°C'de 120 dakika boyunca damper ve duvar bütünlüğü sağlar.

Dumana Karşı Davranışı

- EN1366-10 standardına göre "S" sınıfı.

Montaj İmkanları

- Minimum 100 mm kalınlığında cüruf briket duvarlar.
- Minimum 150 mm kalınlığında çimento tavanlar içerisine
- Monte edilen duman tahliye kanalı "EN1366-8" standardına uygun olmalı.
- Şaft tipi montajı ile direkt olarak mahalden tahliye imkanı.
- Çok kanatlı olmasının avantajı ile kolay kurulum ve en büyük ölçülerde dahi minimum damper derinliğine sahiptir.

Mekanizma

- Yangın alarm sistemlerine ve duman algılama sistemlerine bağlanabilir.
- Yay geri dönüşsüz on/off çalışan özel duman tahliye motorlu.

Aerodinamik Özellikler

- Hava akışının tercihli yönünün olmaması.
- 10 m/s'ye kadar hava hızı.
- Düşük basınç kaybı.
- Düşük ses seviyesi.

Malzemeler

- Galvanize karbon çelik gövde ve kanat.
- Yüksek sıcaklığa dayanıklı sızdırmaz contalı.
- Yüksek ısı dayanımlı kalsiyum silikat (Ca-Si) motor muhafaza kutusu.



Uygulanan Standartlar

İnşaat Yapı Elemanları ile ilgili şartlar, AB Yönetmeliği 305/2011/ EU ile belirlenmiştir. 305/2011/EU yapı yönetmeliği aynı zamanda bir önceki 89/106/ECC direktifini iptal eder. İnşai edilen yapılar, bu yönetmeliğe göre insanlara ve evcil hayvanlara, malların güvenliğini tehlikeye atmayacak, çevreye zarar vermeyecek şekilde tasarlanmalı ve CE yönetmeliklerine uygun olarak belgelendirilmiş ürünler ile inşa edilmelidir.

1 Temmuz 2013 tarihinden itibaren, yangın koruma ekipmanları için sadece CE işaretli ürünler kullanılabilir. CE işareti; uyumlaştırılmış bir standart ya da Avrupa Teknik Değerlendirmesi ' European Technical Assessment ' (ETA) olduğunu ve ürünün uyumlulaştırılmış standarda uygun bulunduğunu ve imalatçının ürüne ait bir Performans Beyanı 'Declaration of Performance' (DOP) verdiği anlamına gelir.

Yukarıdaki kanun hükümleri kapsamında, önceden verilen uygunluk beyan sertifikası, inşaat ürünlerinin performans sabitliğinin değerlendirme ve kontrolüyle değiştirilmiştir. Bu nedenle, önceki 'Tedarikçi Uygunluk Beyanı', 'Performans Beyanı' (DOP) olarak değişmiştir. Avrupa Teknik değerlendirmelerine uyan Performans Beyanı (DOP), ürünün ilgili özelliklere ilişkin teknik performanslarını ifade eder. Bu beyan ürünün tam adı, temel işlevi, başvuru, uygulanan uyumlu standartların numaraları, akredite test kurumunun isim ve olası kimlik numarası, damperlerin kurulum modlarını içerir.

Test Standardı: EN1366-10

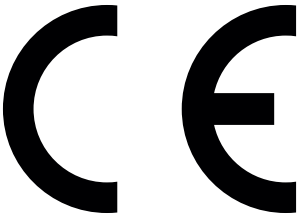
EN1366-10 standardı, duman kontrol damperlerinin hangi koşullar altında ve nasıl test edileceğini tarif eder. Standartta test fırınının boyutları, fırın basıncı, bağlantı ve egzoz kanallarının detayları, deney numunesinin nasıl monte edileceği, gerekli ölçümlerin nasıl ve nerelerde yapılacağı gibi durumlar tarif edilir. Özetle deney teçhizatı, deney şartları, deney işlemi ve deney raporunun nasıl yazılacağı, ilgili çizimlerle birlikte tariflenir.

Test Standardı: EN13501-4

EN13501-4 standardı, duman kontrol damperlerinin sınıflandırma kriterlerini, dayanıklılık performans özelliklerini, bu performans özelliklerinin hangi koşullar altında sağlanacağını, sağlandığı durumda hangi kısaltmalarla belirtileceğinin tarif eden standarttır.

YD400-S.EU Duman Kontrol Damperi Aşağıda Belirtildiği Gibi Sınıflandırılmıştır:

E₆₀₀ 120(v_{ed} i<->o)S 500 C₃₀₀ AA single



E(Bütünlük): Duman kontrol damperi, yangın esnasında yapı elemanının(duvar, tavan) bütünlüğünü korumalıdır, alevi geçirmemelidir. "E" kriterinin sağlanması için damper yapısal bütünlüğünü korumalıdır.

S 500(Sızdırmazlık): Standartlarda belirtilen limitleri aşmayan damperler "S" sınıfını almaya hak kazanmışlardır. "S" sınıfı için en küçük ve en büyük ölçülerdeki damperlerin 500 Pa basınçtaki kaçak sınıfı incelenmektedir.

V_{ed}: Damperin montaj konumunu belirtmektedir.

120: Damperin standartlarda belirtilen dayanım süresini belirtir.

AA: Damperin otomatik çalıştığını belirtir.

Ürün Standardı: EN12101-8 ve CE Sertifikasyonu

EN12101-8 standardı, duman kontrol damperlerinden beklenen özelliklerin sürekliliğini denetleme ve tamamlama prosedürüdür. Standartlara göre uluslararası tanınırlığı olan bağımsız kurumlar tarafından, periyodik olarak yapılan üretim kontrollü ve sürekli denetlenebilirlik, ELEKTROTEKNİK YD400-S.EU damperlere sonsuz güven sağlamaktadır, bu 3 standardın tamamlanması ve periyodik fabrika kontrolleri ile beraber ürün CE sertifikası almaya ve sürekli yapılan denetimlerde üretim standartlarını koruduğu sürece CE belgesinin geçerliliği devam etmektedir.



Açma Kapama Testi

EN 1366-10 standartlarına göre acil durumlarda çalışacak duman kontrol damperleri için:

- Nominal enerji altında 100 açma/kapama
- %10 düşük enerji altında 100 açma/kapama
- %15 yüksek enerji altında 100 açma/kapama testleri ile

düşük veya yüksek besleme sırasındaki motor performansları ve güçleri test edilmektedir.

Gövde Sızdırmazlığı

EN 1751 normlarına göre "B" sınıf

Soğuk Statik Testi

Damperin montajından sonra duvarın yapısal özelliklerini muhafaza ettiğinin garanti edilmesine uygun, yüksekliği 5 metre olan bir duvarda gerçekleştirilen testtir. Test, DIN4103-1 kontrolüne göre 200x300 mm 1200x1200 mm damper boyları ile gerçekleştirilmektedir.

Akustik Performans Testi

Uygulanan standartlar:

ISO 3741 1999: Ses basıncı kullanan gürültü kaynaklarının ses gücü seviyesinin akustik olarak tespiti-Çınlama odaları ile ilgili kesinlik yöntemleri

ISO 5135 1997: Çınlama odasında ölçüm yapılarak hava terminal cihazlarından; hava terminal birimlerinden damperlerden ve vanalardan gelen gürültünün ses gücü seviyelerinin akustik olarak tespiti.

Aerolik Performans Testi

YD400-S.EU serisi duman kontrol damperleri sadece malzemelerin termal yalıtım özelliklerinin incelenmesinden değil ayrıca CFD yazılımı ile gerçekleştirilen yenilikçi bir akışkanlar dinamiği analizi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Kullanılan Standartlar

ISO 5129 1984: "Hava dağıtımı ve hava difüzyonu-Laboratuvar. Aerodinamik testi ve hava terminal cihazlarının değerlendirilmesi."

Hava Akış Kaybının Hesaplanması

Akustik ölçüm

Akışkanlar dinamiği simülasyonu

YD400-S.EU tip çok kanatlı duman kontrol damperleri, gerekli Avrupa Birliği lisanslarına sahip ve yukarıda belirtilen uluslararası normlara uygun olarak test edilmiştir.

**YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Dayanım Sınıflandırması****Yangın dayanım sınıfı sınıflandırması:**

• E₆₀₀ 120(v_{ed} i<->o)S 500 C₃₀₀ AA single

	Min.	Max.
Yatay ölçü (W):	300	1200 mm
Dikey ölçü(H):	200	1200 mm
Montaj derinliği(L):	250	mm

Özellikler:

Bütünlük:

Dayanım süresi:

Dikey kurulumu uygunluk - kanal ve duvar-:

Yönü (Çift Taraflı) :

Sızıntı Sınıfı:

Çevrim testi:

Otomatik aktivasyon:

E

tt (120)

v_{edw}

i ↔ o

S500

C₃₀₀

AA

YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Ana Özellikleri

Ana Özellik	EN 12101-8 Standart Gereksinimleri	Gereksinimler	Performans Kriterleri	YD400-S.EU Performans	
- Bütünlük	4.1.1 a) 4.3.1	E ₆₀₀	EN 1366-10 EN 13501-4 EN 1751	Yangının artmasına neden olmadan ayırma fonksiyonunu sürekli olarak sürdürür buna göre damperden sızıntı 360 m ³ /(h*m ²) değerini aşamaz. > Damperin yangın testine tabi olduğunda açıklığı muhafaza etme kabiliyeti > Damperin bağlantı yerinde çatlak ve açıklık yok > Ortamda ölçülen, damperin basınç altında kullanıma uygunluğu	Geçti
- İzolasyon	4.1.1 b) 4.3.1	EI	EN 1366-10 EN 13501-4	Sadece duman kontrol amaçlı olarak kullanılan damperlerde, izolasyon özelliği aranmaz.	Uygulanmadı
- Sızıntı	4.1.1c) 4.3.1	E ... S	EN 1366-10, EN 13501-4	- Yangın anından 5 dakika sonra ölçüm yapılır. - 200 m ³ /(h*m ²) değerini aşamaz	Geçti
- Mekanik dayanıklılık	4.1.1 d)	-	EN 1366-10, EN 1361-1	Herhangi bir mekanik arıza olmaması	Geçti
- Kesit bakımı	4.1.1 e)	-	EN 1366-10, EN 1363-1	Herhangi bir kesit daralması olmaması	Geçti
Operasyonel Güvenilirlik					
- Çalışma dayanıklılığı	4.3.2.2	Faaliyet test döngüsü	100 + 2 x 100 çevrim testi (+/-%10 Volt)	Geçti	
- Açma-kapama testi	4.3.2.1 ve 4.3.2.2	Açma-kapama testi	60 saniye içinde pozisyon değişimi	Geçti	
- Korozyon dayanımı	5.3 / A muhafaza	EN 60068-2-52'a göre	Test sırasında korozyon olmaması	Geçti	



YD400-S.EU. KT Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperinin Yapısal Özellikleri

Kanal Tipi

GÖVDE

1,5 mm kalınlığında galvaniz çelik sacdan mamul, universal 35 mm flanşlıdır

KANATLAR

Özel formlandırılmış toplam 2,4 mm kalınlığında çift cidarlı galvaniz sacdan mamuldür. Kanatlarda yüksek sıcaklığa dayanıklı sızdırmaz conta bulunmaktadır

SIZINTI ÖNLEMLERİ:

Damper soğuk ve sıcak sızıntılara karşı;

- Kanat uçlarında ve dayamada ısıya dayanıklı conta,
- Mil-yatak kenarlarından paslanmaz yay conta,
- Birleşim yerlerinde intumesant mastik ile takviye edilmiştir.



MEKANİZMA:

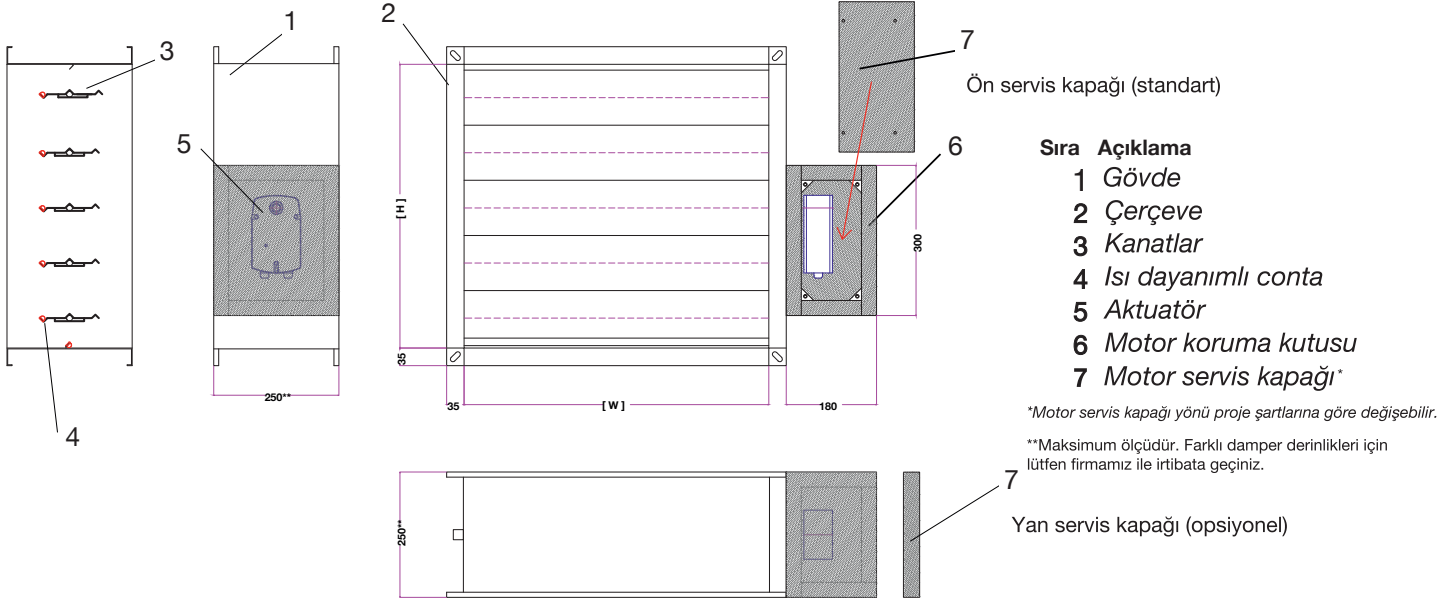
Damper kanatlarının birbirleriyle uyumlu çalışmasını sağlayan komple çelik mafsallı mekanizmaya sahiptir.

MOTOR ve MUHAFAZA:

Damper yay geri dönüşü olmayan On/Off duman kontrol motoru ile tahrik edilir. Motor, yangın koşullarında güvenli ve sürekli çalışması için Ca-Si malzemedeki koruma kutusu içindedir. Koruma kutusu üzerinde kablo giriş deliği ve kolay sökülebilir servis kapağı bulunmaktadır.

YD400-S.EU. KT Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Boyutları

Kanal Tipi



YD400-S.EU. KT Ölçüler

YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Ağırlıkları (Motor hariç, Kutu dahil) [kg]

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	17	18	20	21	23	25	26	28	29	31
300	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36
400	20	23	25	28	30	32	35	37	39	42
500	22	25	28	31	33	36	39	42	44	47
600	24	28	31	34	37	40	43	46	49	53
700	26	30	33	37	40	44	47	51	54	58
800	28	32	36	40	44	48	52	56	59	63
900	30	35	39	43	47	52	56	60	64	63
1000	32	37	42	46	51	56	60	65	69	69
1100	34	40	44	49	54	59	64	69	75	80
1200	36	42	47	53	58	63	69	74	80	85

YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Etkin Yüzey Alanı- A_{ef} [m²]

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	0,0504	0,0696	0,087	0,1048	0,121	0,1392	0,1572	0,1764	0,1936	0,2088
300	0,0756	0,1044	0,1305	0,1572	0,1815	0,2088	0,2358	0,2646	0,2904	0,3132
400	0,1008	0,1392	0,174	0,2096	0,242	0,2784	0,3144	0,3528	0,3872	0,4176
500	0,126	0,174	0,2175	0,262	0,3025	0,348	0,393	0,441	0,484	0,522
600	0,1512	0,2088	0,261	0,3144	0,363	0,4176	0,4716	0,5292	0,5808	0,6264
700	0,1764	0,2436	0,3045	0,3668	0,4235	0,4872	0,5502	0,6174	0,6776	0,7308
800	0,2016	0,2784	0,348	0,4192	0,484	0,5568	0,6288	0,7056	0,7744	0,8352
900	0,2268	0,3132	0,3915	0,4716	0,5445	0,6264	0,7074	0,7938	0,8712	0,9396
1000	0,252	0,348	0,435	0,524	0,605	0,696	0,786	0,882	0,968	1,044
1100	0,2772	0,3828	0,4785	0,5764	0,6655	0,7656	0,8646	0,9702	1,0648	1,1484
1200	0,3024	0,4176	0,522	0,6288	0,726	0,8352	0,9432	1,0584	1,1616	1,2528



YD400-S.EU. ST Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperinin Yapısal Özellikleri

Şaft Tipi

GÖVDE

1,5 mm kalınlığında galvaniz çelik sacdan mamul, universal 35 mm flanşlıdır. Dekoratif ön ızgara montajına uygun adaptörlü gövde.

KANATLAR

Özel formlandırılmış toplam 2,4 mm kalınlığında çift cidarlı galvaniz sacdan mamuldür. Kanatlarda yüksek sıcaklığa dayanıklı sızdırmaz conta bulunmaktadır.

SIZINTI ÖNLEMLERİ:

Damper soğuk ve sıcak sızıntılara karşı;

- Kanat uçlarında ve dayamada ısıya dayanıklı conta,
- Mil-yatak kenarlarından paslanmaz yay conta,
- Birleşim yerlerinde intumesant mastik ile takviye edilmiştir.



MEKANİZMA:

Damper kanatlarının birbirleriyle uyumlu çalışmasını sağlayan komple çelik mafsallı mekanizmaya sahiptir.

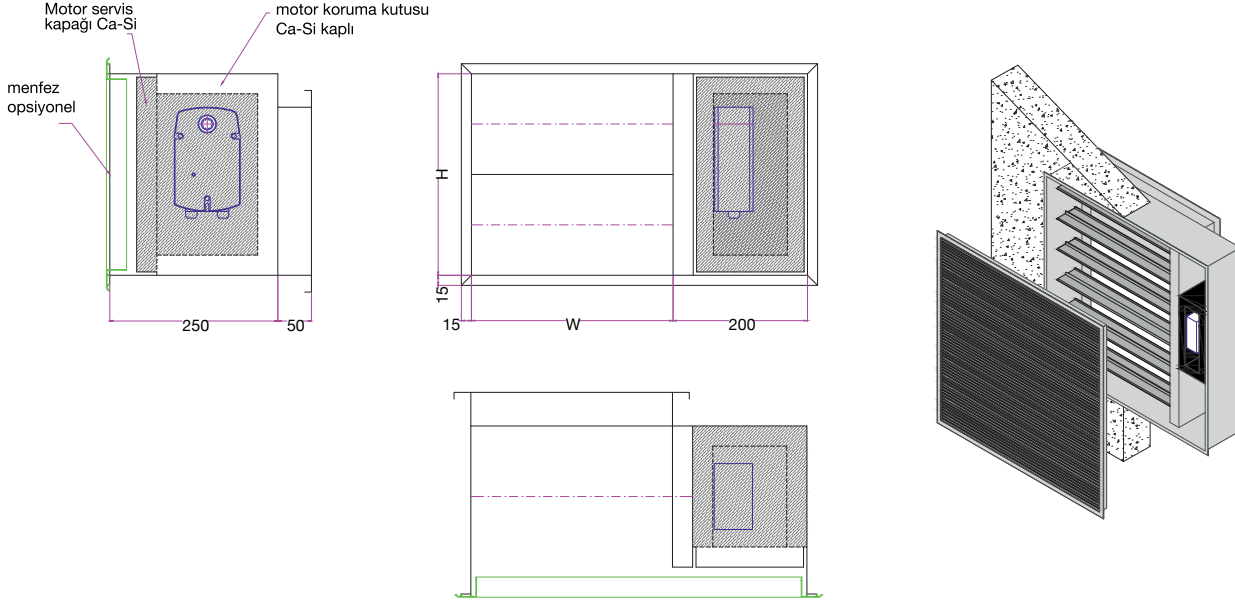
MOTOR ve MUHAFAZA:

Damper yay geri dönüşü olmayan On/Off duman kontrol motoru ile tahrik edilir. Motor, yangın koşullarında güvenli ve sürekli çalışması için Ca-Si malzemeden koruma kutusu içindedir. Koruma kutusu üzerinde kablo giriş deliği ve kolay sökülebilir servis kapağı bulunmaktadır.



YD400-S.EU.ST Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Boyutları

Şaft Tipi



YD400-S.EU. ST Ölçüler

YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Ağırlıkları (Motor hariç,Kutu dahil) [kg]

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
300	22	24	27	29	32	34	37	39	41	44
400	24	27	30	33	35	38	41	44	47	50
500	26	29	33	36	39	42	46	49	52	55
600	28	32	36	39	43	46	50	54	57	61
700	31	35	39	43	47	51	54	58	62	66
800	33	37	42	46	50	55	59	63	68	72
900	35	40	45	49	54	59	63	68	73	78
1000	37	42	47	53	58	63	68	73	78	83
1100	39	45	50	56	61	67	72	78	83	89
1200	42	48	53	59	65	71	77	83	89	94

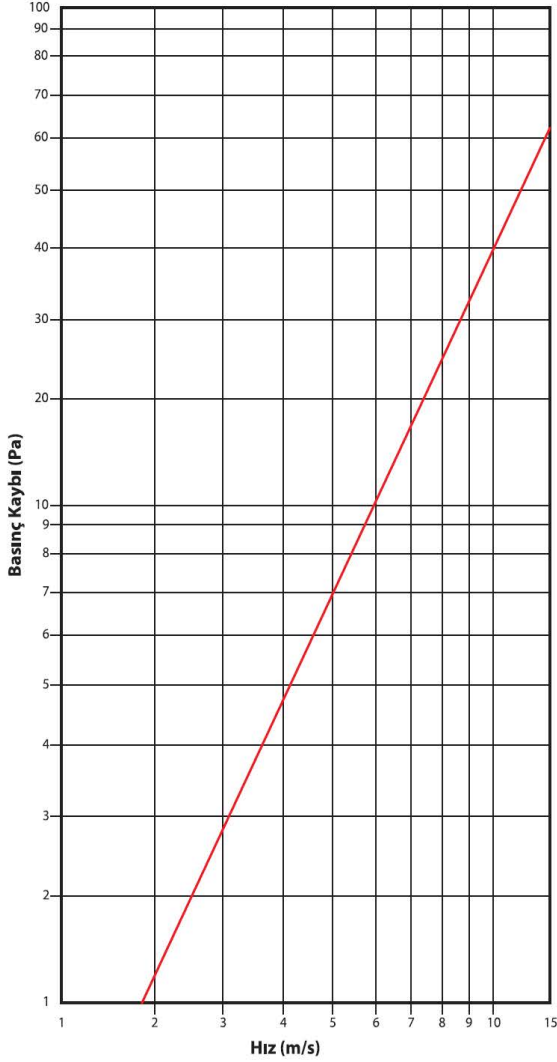
YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Efektif Yüzey Alanı- A_{eff} [m²]

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	0,0504	0,0696	0,087	0,1048	0,121	0,1392	0,1572	0,1764	0,1936	0,2088
300	0,0756	0,1044	0,1305	0,1572	0,1815	0,2088	0,2358	0,2646	0,2904	0,3132
400	0,1008	0,1392	0,174	0,2096	0,242	0,2784	0,3144	0,3528	0,3872	0,4176
500	0,126	0,174	0,2175	0,262	0,3025	0,348	0,393	0,441	0,484	0,522
600	0,1512	0,2088	0,261	0,3144	0,363	0,4176	0,4716	0,5292	0,5808	0,6264
700	0,1764	0,2436	0,3045	0,3668	0,4235	0,4872	0,5502	0,6174	0,6776	0,7308
800	0,2016	0,2784	0,348	0,4192	0,484	0,5568	0,6288	0,7056	0,7744	0,8352
900	0,2268	0,3132	0,3915	0,4716	0,5445	0,6264	0,7074	0,7938	0,8712	0,9396
1000	0,252	0,348	0,435	0,524	0,605	0,696	0,786	0,882	0,968	1,044
1100	0,2772	0,3828	0,4785	0,5764	0,6655	0,7656	0,8646	0,9702	1,0648	1,1484
1200	0,3024	0,4176	0,522	0,6288	0,726	0,8352	0,9432	1,0584	1,1616	1,2528

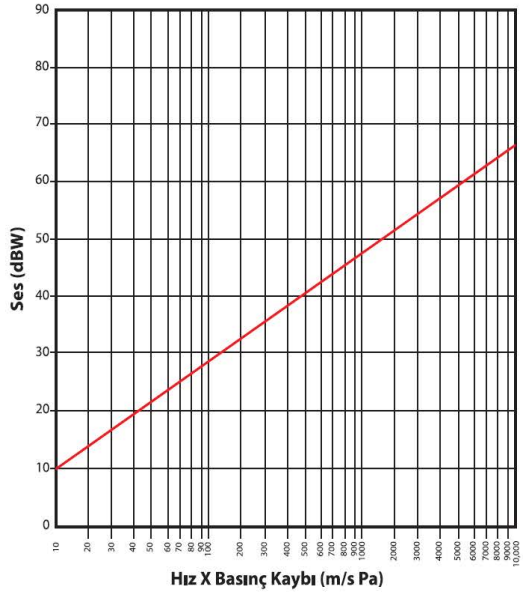


YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi Basınç Kaybı ve Ses Gücü Seviyesi

Hız-Basınç Kaybı Grafiği



Hız x Basınç Kaybı ve Ses Seviye Grafiği



YD400-S.EU Duman Kontrol Damperleri Genel Çalışma Prensibi

Genel yangın senaryolarına göre uygulama; havalandırma sistemi normal işletme anında çalışırken, YD400-S.EU çok kanatlı duman kontrol damperi kapalıdır.

Yangın veya acil durumda yangın kontrol panelinde, bina yönetim sisteminden veya sensörlerden komut gelmesi ile beraber havalandırma sistemi devreden çıkar ve duman tahliye (egzost) senaryosu başlar ve buna göre ilgili kat veya katlardaki damperlere komut gönderilerek otomatik olarak açılırlar. Damper çalıştırma motorları entegre mikroswitchler aracılığıyla AÇIK-KAPALI konum bilgisi alınarak izlenebilir.

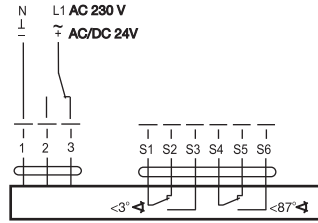
Motorun kontrolü, yangın koruma sistemi ile sağlanmalıdır.

Not: Çalışma prensipleri proje detayı ve yangın senaryolarına göre farklılık gösterebilir.



BELIMO Motor

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200										
300										
400										
500										
600										
700										
800										
900										
1000										
1100										
1200										

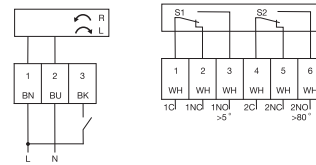


BELIMO BLE tipi

MOTOR Tİ Pİ	BLE 24	BLE 230	BE 24	BE 230
Nominal voltaj	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz
Güç Tüketimi				
- çalışma modunda	7,5 W	5 W	12 W	8 W
- bekleme modunda	< 0,5 W	< 1 W	0,5 W	0,5 W
Kablo boyu için güç tüketimi	9 VA (Imax 2,7 A @ 5 ms)	12 VA (Imax 6 A @ 5 ms)	18 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	15 VA (Imax 7,9 A @ 5 ms)
Koruma sınıfı	III	II	III	II
Koruma derecesi	IP 54			
Çalışma süresi				
- motor	< 30 s / 90°	< 30 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°
Tork				
- motor	15 Nm	15 Nm	40 Nm	40 Nm

GRUNER Motor

W/H	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200										
300										
400										
500										
600										
700										
800										
900										
1000										
1100										
1200										



GRUNER 342 tipi
GRUNER 362 tipi
GRUNER 382 tipi

MOTOR Tİ Pİ	342-024	342-230	362-024	362-230	382-24	382-230
Nominal voltaj	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz
Güç Tüketimi						
- çalışma modunda	7 W	7 W	4 W	3 W	8 W	8,5 W
- bekleme modunda	1,5W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Kablo boyu için güç tüketimi	9,5 VA	12 VA	6 VA	7 VA	10 VA	15,5 VA
Koruma sınıfı	III	II	III	III	III	II
Koruma derecesi	IP 54					
Çalışma süresi						
- motor	< 30 s / 90°	< 30 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°
Tork						
- motor	>15 Nm	>15 Nm	>20 Nm	>20 Nm	>40 Nm	>40 Nm

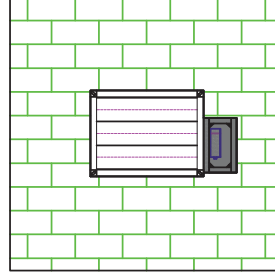
YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı

Montaj:

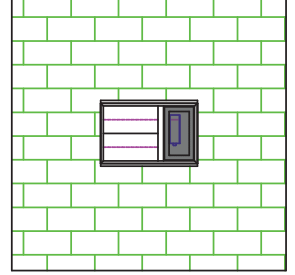
YD400-S. EU çok kanatlı duman kontrol damperi; beton duvar, tavan ve duvar dışına hava kanalı üzerine monte edilebilir.

- YD400-S. EU çok kanatlı duman kontrol damper bağlantı flanşı ile kurulum derinliği 250 mm'dir.
- Kanal sistemine bağlantı için, köşelerde universal bağlantı delikli 35 mm flanşla yapılır.
- Yekpare duvara montajda, zorunlu asgari duvar genişliği: 100 mm ($500 > \text{kg/m}^3$)'dir.
- Tavan için, zorunlu asgari duvar genişliği: 150 mm ($\text{yoğunluk} > 600 \text{ kg/m}^3$)'dir.
- Yük taşıyan unsurlardan asgari uzaklık: 75 mm'dir.

Motor Yanda

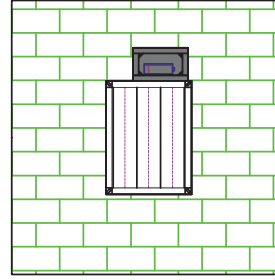


Kanal Tipi

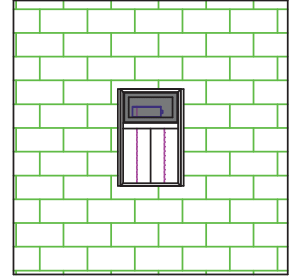


Şaft Tipi

Motor Üstte



Kanal Tipi



Şaft Tipi

Damper etrafında kalan boşluk, yangın durdurucu veya 2 saat yangın yalıtımı sağlayacak eşdeğer bir materyalle doldurulur ya da betonla sabitlenir.

Damper etrafı için yapılacak doldurmalarda, öncelikli olarak yangın yalıtım özelliği olan izolasyon veya dolgu malzemesi ile kurulum tercih edilmelidir çünkü yangın durumunda, damperin termal genişlemesini karşılar.

YD400-S. EU çok kanatlı duman kontrol damperinin duvar yüzüne montajı halinde, bir destekleyici yapı takılmalı ve duvarla arası termal yalıtım materyaliyle izole edilmelidir.

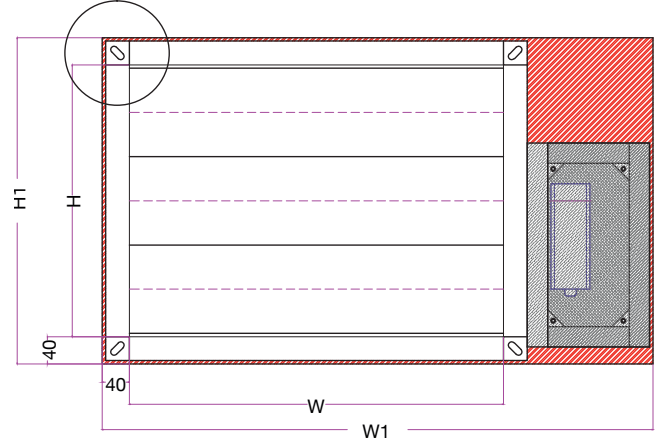
YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı

Açık pozisyonda, kanatlar damperin gövdesinin dışına çıkmazlar.

YD400-S.EU çok kanatlı duman kontrol damperleri, motorun erişim yönünden bağımsız olarak yerleştirilebilir. Ayrı olarak sağ ya da sol el versiyona gerek yoktur.

Servo motor, bir bağlantı kablosuyla (yaklaşık 1 m uzunluk, serbest uçlarla) sevk edilir. Servo motor, hasarları önlemek için koruma muhafazasına sahiptir. Herhangi bir sensörü takmak için damperin gövdesinin üzerinde bir delik açmak YASAKTIR. Hasar vermektan kaçının. Bağlantı yüzeyinin düz olmaması durumunda ya da bağlantı şasisinin dikdörtgen olmaması halinde, damper esneyebilir. Düz bağlantı yüzeylerine takarken kenarların dik olması sağlanmalıdır. Kurulumdan sonra, kolay hareket kontrol edilmelidir. Damper kapalı kanatlarla takılmalıdır. Sıçrayan ya da akan suyla temastan kaçınılmalıdır, bu nedenle korunmalıdır (örn. dış kapılara yağmur suyuna karşı koruyucu bir çatı takılmalıdır). Damperin özel yangın koruma materyali nemi emer. Aşırı nem durumunda, materyal yumuşarsa çatlaklar oluşabilir. Bunlar damperin hasar almasına neden olabilir.

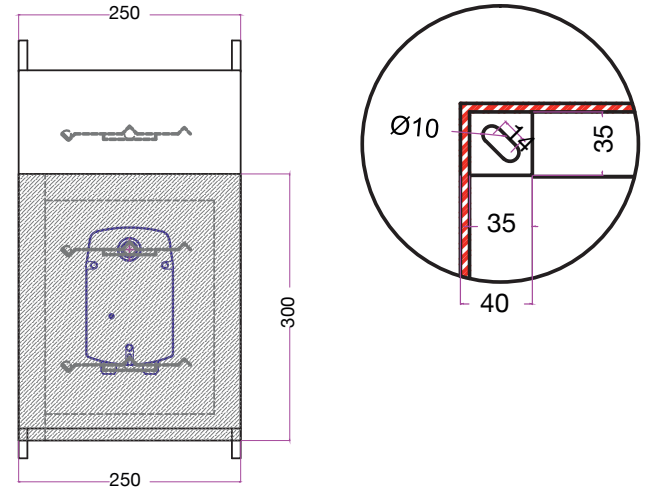
Damper ıslandığı takdirde, kuruduktan sonra neredeyse problemsiz olarak işletilebilir. Damperin yangına dayanıklı yalıtım parçalarını Ca-Si Panel ile kapladığımız takdirde, suya dayanımı artırılabilir.



Kurulum açıklığı aşağıdaki boyutlarla tasarlanmalıdır:

$$W1 = W + 270 \text{ mm (W = en)}$$

$$H1 = H + 80 \text{ mm (H = yükseklik)}$$



YD400-S.EU duman kontrol damperinin çerçeve ölçüsü

YD400-S.EU Duman Kontrol Damperleri -ES 120 Montaj Modları

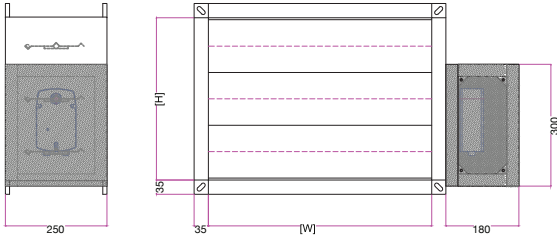
Yerleştirilme yeri	Ölçü [mm]	Montaj yöntemi	YD400-S.EU
Katı duvar içine	100	Örme duvar ya da beton	ES120
Katı duvar içine	100	Yangın duvarı	ES120
Katı duvarın yüzeyine		Dokümanlara göre	ES120
Katı duvarın dışına		Dokümanlara göre	ES120
Tavan içine	150	Örme duvar ya da beton	ES120
Tavan içine	150	Yangın duvarı	ES120
Tavan altına		Dokümanlara göre	ES120
Tavanın dışına		Dokümanlara göre	ES120
Hafifi ağırlıklı duvarın içine	100	Yangın duvarı	ES120
Hafifi ağırlıklı duvarın yüzeyine		Dokümanlara göre	ES120
Hafifi ağırlıklı duvarın dışına		Dokümanlara göre	ES120



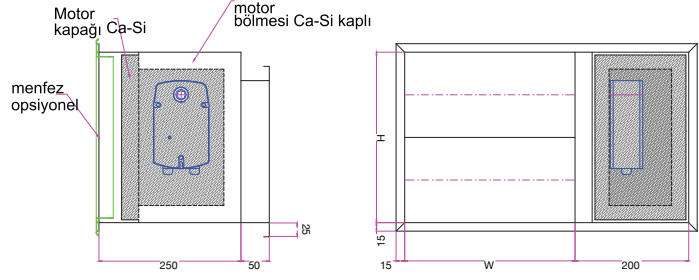
Onaylı Montaj Ekipmanları

Standartlara göre kullanılması gerekli olan onaylı montaj profilleridir. Duvar kalınlıklarına ve kullanılan yere göre tipleri değişmektedir.

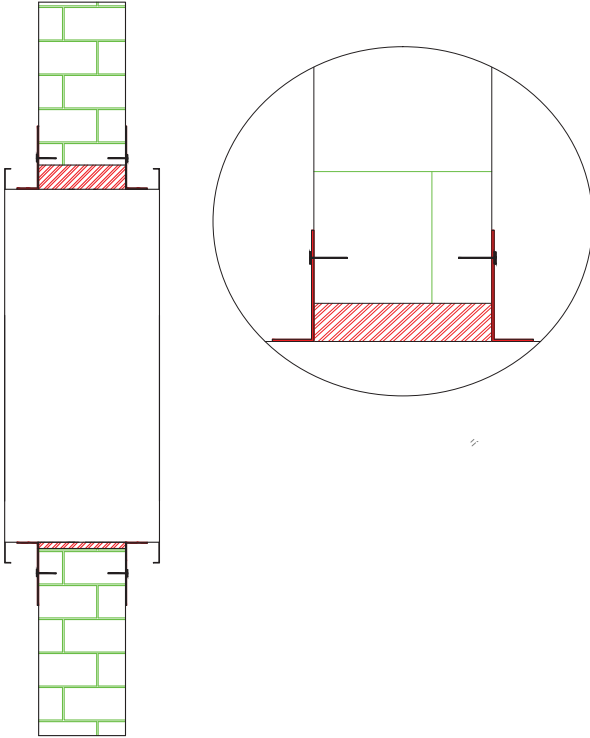
Kanal Tipi



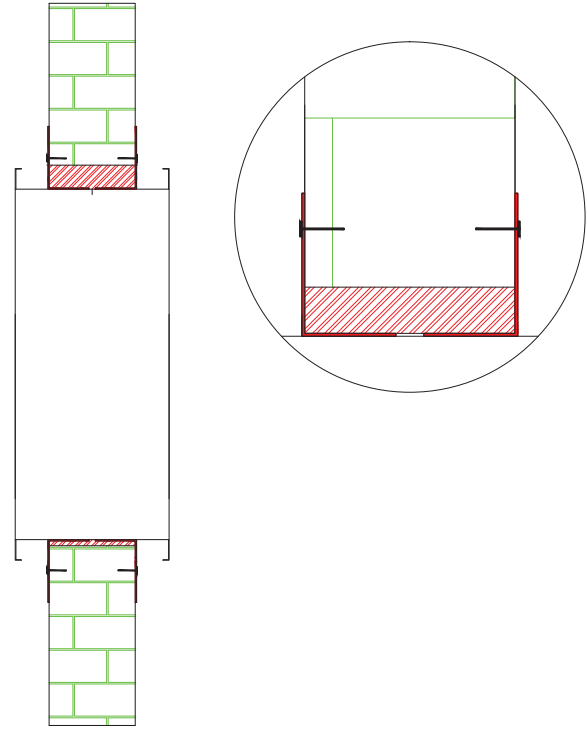
Duvar/Şaft Tipi



L1



L2

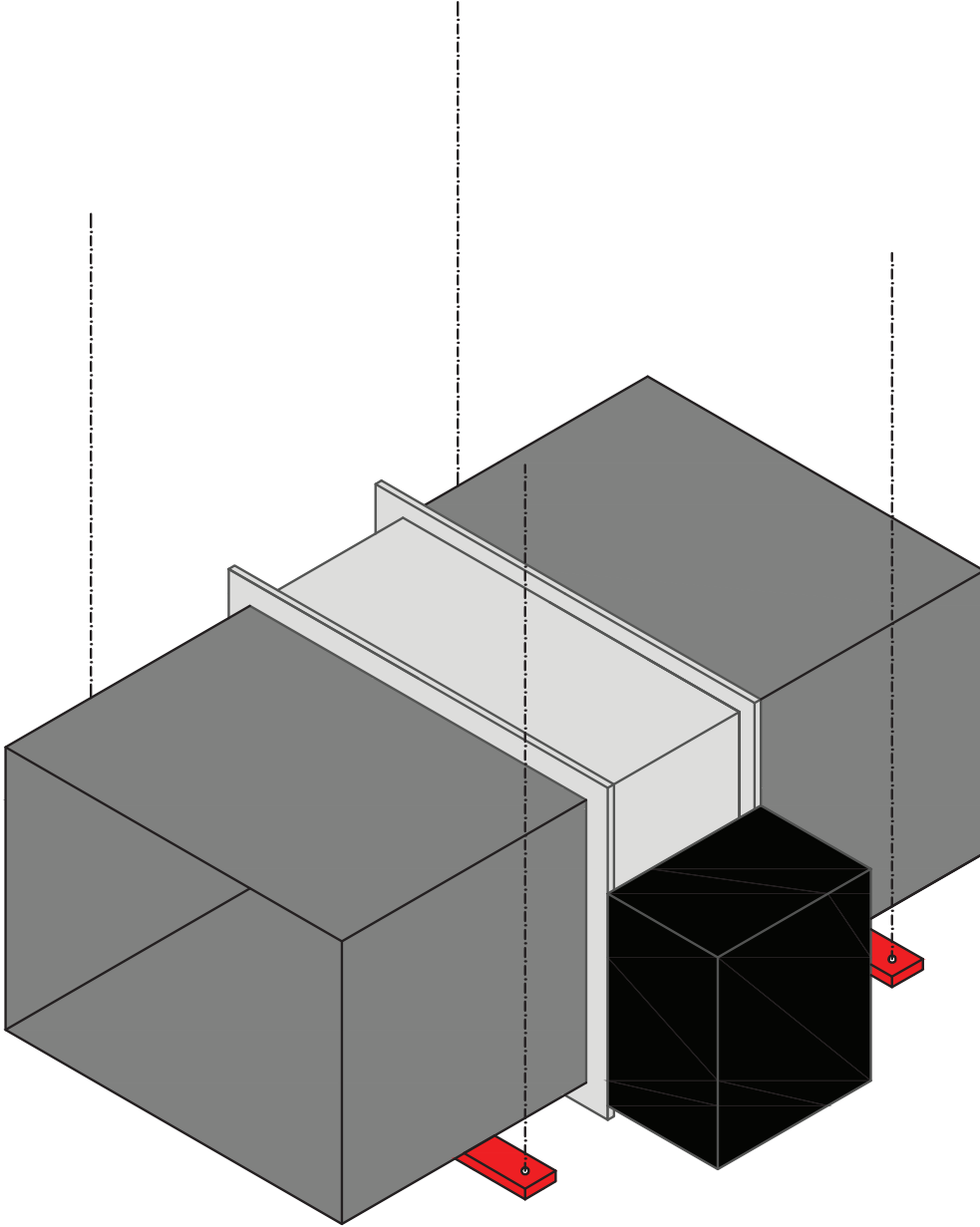


Not: YD400-S.EU.ST (Duvar/Şaft tipi) damperde montaj ekipmanına ihtiyaç yoktur.

Duvar Dışı Uygulama Detayı

Tavsiye edilen montaj detayı, damperinin duvarın içinde kalacak şekilde uygulanmasıdır. Özel şartlar altında, damperin duvarın içine montaj edilememesi halinde, damperi monte ettiğimiz kanal L4 tip askı elemanları ile taşıyıcı yapıya sabitlenir.

L4





Montaj Şekilleri

Tuğla Duvar İçerisine Kurulum

Prosedür

YD400-S.EU duman kontrol damperleri, en az 100 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yangına dayanıklı duvarlara kurulduğu takdirde belgelendirilmiş performanslarını garanti etmektedir.

1. Duvar Açıklıkları

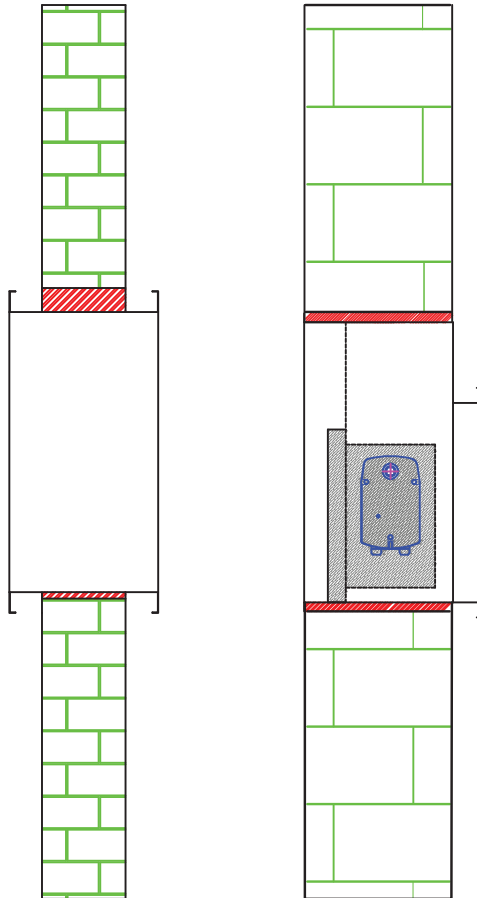
Damperin monte edileceği duvardaki açıklık kanal tipi için damperin nominal ölçülerinden büyük olmalıdır (W+270, H+80) Duvar/Şaft tipi için ise (W+230, H+60).

2. Damperin Konumlandırılması

Damperi klape, duvar kalınlığının içinde kalacak şekilde yerleştiriniz.

3. Dolgu

Yangına dayanıklı duvarlarda kullanıma uygun, M10 sınıfı veya üzeri harç kullanarak damper çevresindeki boşluğu doldurunuz.

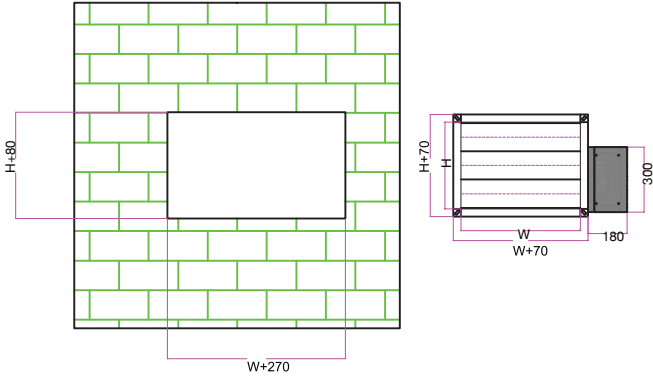




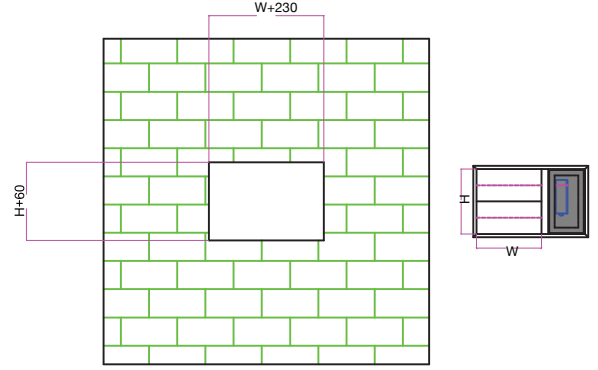
Tuğla Duvar İçerisine Kurulum - Tesisat Dizilimi

1. Duvar Açıklığı

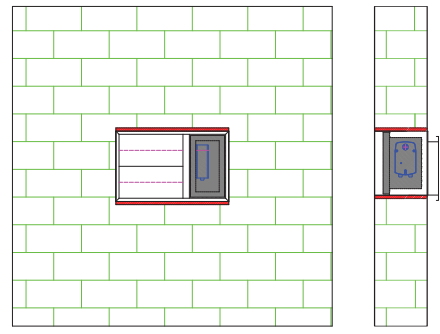
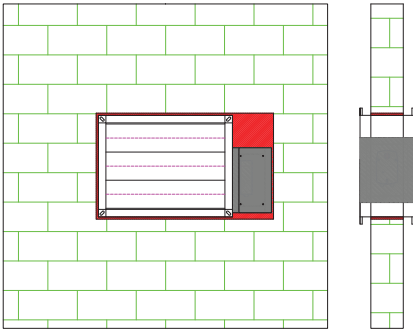
Kanal Tipi



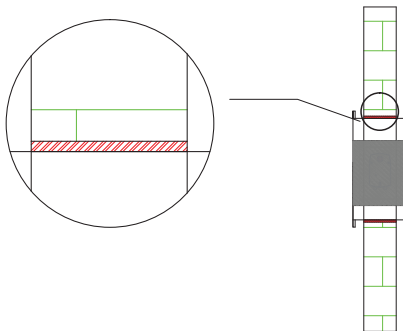
Duvar/Şaft Tipi



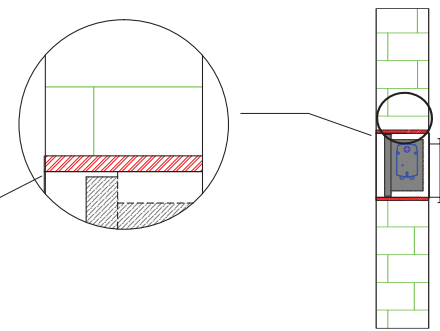
2. Damperin Konumlandırılması



3. Son Dolgu



Harç Sınıfı M10
EN 998-2



Beton Tavanlar İçerisine Kurulum

Prosedür

YD400-S.EU duman kontrol damperleri, en az 100 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yangına dayanıklı duvarlara kurulduğu takdirde belgelendirilmiş performanslarını garanti etmektedir.

1. Duvar Açıklıkları

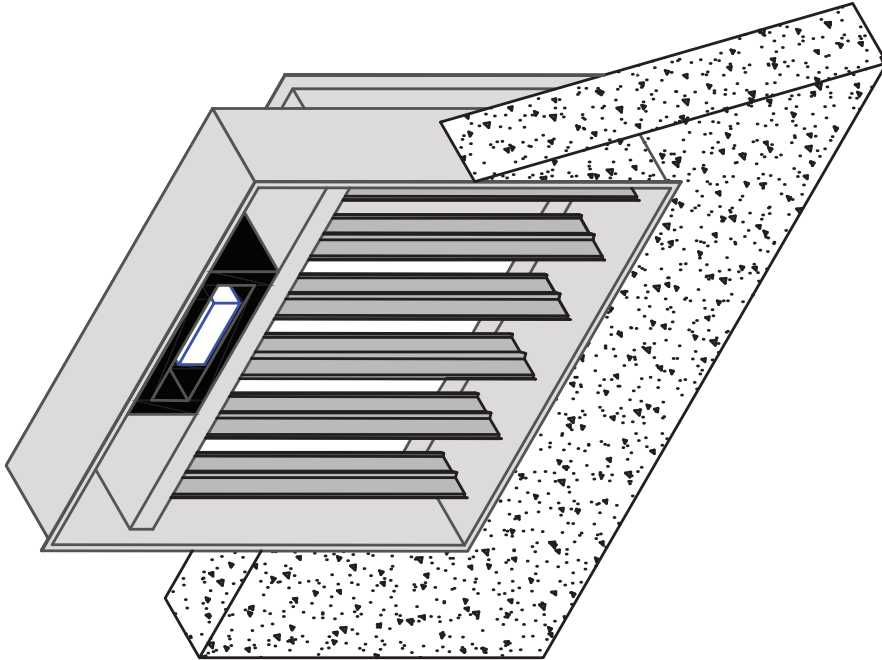
Tavandaki açıklık; yangın damperinin ebatlarından 80 mm daha büyük genişlik ve yükseklikte yapılmalıdır (W+270, H+80) Duvar/Şaft tipi için ise (W+230, H+60).

2. Damperin Yerleştirilmesi

Şekildeki gibi yerleştirilmesi tavsiye edilir.

3. Dolgu

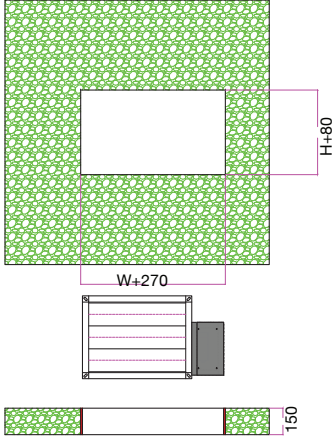
M10 sınıfı veya üzeri harç kullanılarak damper ile açıklık arasındaki boşluğu doldurunuz.



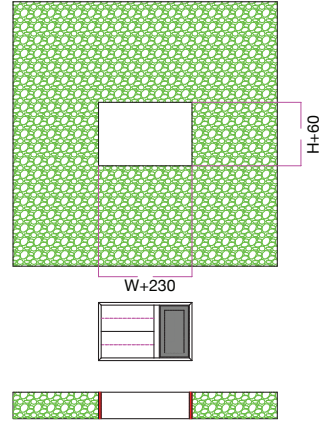
Beton Tavanlar İçerisine Kurulum - Tesisat Dizilimi

1.Tavandaki Açıklık

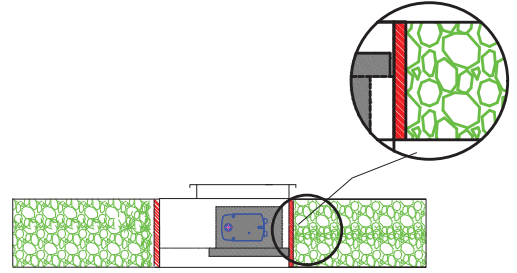
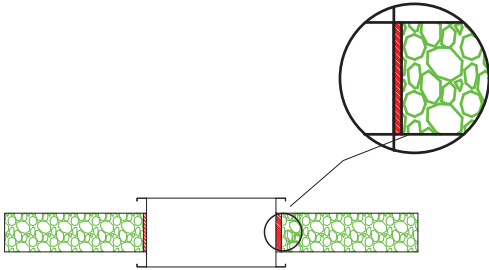
Kanal Tipi



Duvar/Şaft Tipi

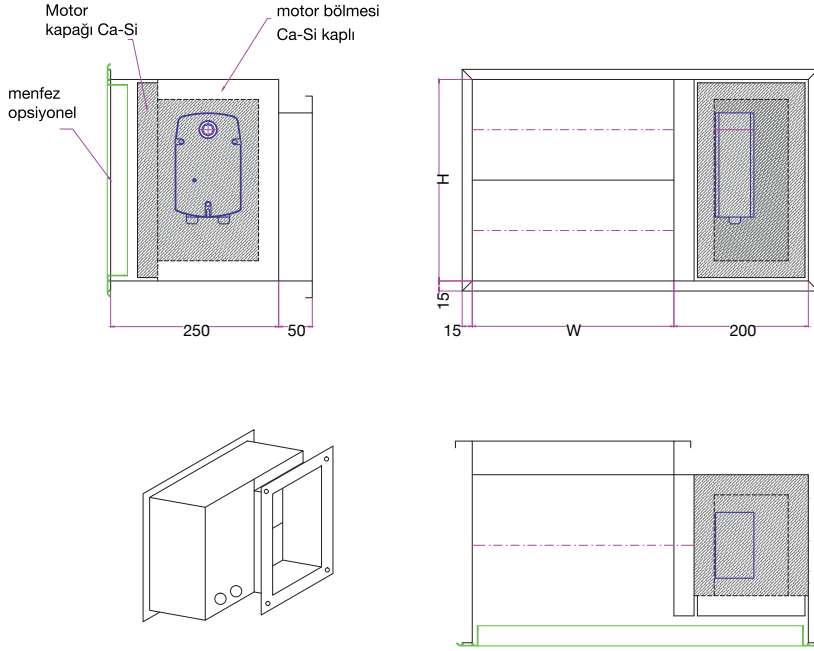


2.Damperin Yerleştirilmesi ve Son Dolgu



Aksesuarlar

YD400-S.EU çok kanatlı duman kontrol damperine istenirse ilave olarak menfez verilebilir. Menfez, çerçevesi ile birlikte sevk edilir.



YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperi CE İşareti

İmalatçı ya da yetkili temsilcisi CE işaretini sergilemekle mükelleftir. Sembol cari yönergeler uygun olmalı ve açık olarak görülebilir olmalıdır. Aşağıdaki veriler gösterilmelidir:

- İmalatçıların isim ve adresi
- CE işareti
- Ürün/ tip/ boyutun ifadesi
- Performans seviyesi ve sınıfı (yangın dayanım sınıfı)
- Motor
- İlgili uyumlulaştırılmış standartlar, emirler
- İmalat yılı / seri numarası

 Klima Sanayi ve Ticaret A. Ş.	<small>Istanbul Factory Akmerkezi C-1 Çekirge Etk. No: 3 Sancaktepe İstanbul - Türkiye T: +90 216 499 14 64 F: +90 216 499 66 19 Eskişehir Factory Eskişehir OSB Sektör Etk. No: 29/B Eskişehir - Türkiye T: +90 222 226 20 40 F: +90 222 226 20 40 www.elektroteknik.com.tr</small>
CE Notified body no 0370 Elektroteknik Klima San Tic A.Ş. 13 0370-CPR-2374	Reference Standart EN 1366-10 :2011 File Nr : 15-9556 - 729 Part 1
Order No:	SIZE WW x H x
Actuator (On / Off) <input type="checkbox"/> 24V <input type="checkbox"/> 230V	Production Date / / 20.....
EN 12101-8 :2011 YD400-S.EU Smoke Control Dampers E ₃₀₀ 120 (V _{ul} i<->o) S500 C ₂₀₀ AA SINGLE Reference standard EN 13501-4:2007+A1:2009 File number:15-9556-729 Part 2	

YD400-S.EU Çok Kanatlı Duman Kontrol Damperinin Bakımı ve Muhafazası

YD400-S.EU çok kanatlı damper parçalarının yüzey koruması ve malzemelerin kalitesi dayanıklı, güvenilir işlevselliği güvence altına alır. Çok kanatlı duman koruma damperi özel bir bakım gerektirmez ancak doğru kapama ve sızdırmazlığı sağlamak için damper kanatçıklarının sürekli temizlenmesi zorunludur. Damperler emniyetli ve dayanıklı elemanlar olsa da her altı ayda bir faaliyet kontrolü tavsiye edilir. Mevcut bir izleme sistemi var ise, bu bir yerden servo motorlar ve onların limit anahtar sensörleriyle yapılabilir.

YD400-S.EU çok kanatlı damperler yukarı ya da aşağı dönük olarak (damper kanatları palete paralel olarak) taşınabilir. Hasarı engellemek için koruma muhafazalı servo motor paletin üzerinde sallanmadan kayışlarla sabitlenmiş olarak taşınmalıdır. Birden fazla adet durumunda yer tasarruf etmek için damperler birbirlerine dönük servo motorları birbirine karşı çevirdikten sonra bir biri üzerine konulabilir. Damperler iç ortamda saklanabilir, nemden ve darbeden korunmalıdır.

Referanslar



Cumhurbaşkanlığı Sarayı Beştepe



İzmir Adnan Menderes Havalimanı



İstanbul Atatürk Havalimanı



Üsküp Büyük İskender Havalimanı



Türkmenistan Aşgabat Yeni Terminal (Polimeks)



İstanbul Tüm Yeraltı Metro Ulaşım Projeleri



Seyrantepe Galatasaray Stadyumu



Ankara Bilkent Entegre Şehir Hastanesi (Avrupanın En Büyük Hastanesi) (İçtaş dia Holding)



Quasar İstanbul



Referanslar



Torun Center İstanbul



Türkiye Geneli Hilton Projeleri (Zeytinburnu, Sötlüce, Kurtköy, Ümraniye, Bomonti Kozyatağı, Eskişehir, Malatya, Safranbolu, Erzincan, Sivas)



Dumankaya Ritim



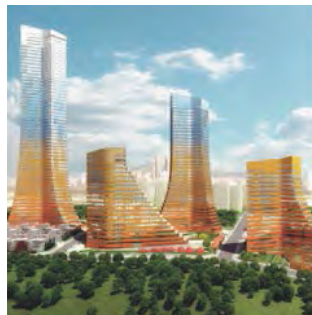
Samsun Sheraton



Sarphan Finansbank



Maslak 1453



Varyap Meridyen



İstanbulloom



Fabrika / İstanbul

Atatürk Cad. Çağatay Sokak
No:3 Sarıgazi Sancaktepe / İstanbul / TURKEY 34785
Tel. / Phone : +90 216 499 14 64 (Pbx)
Faks / Fax : +90 216 499 66 19



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Şehitler Bulvarı No:29/A Eskişehir / TURKEY
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Şehitler Bulvarı No:29/B Eskişehir / TURKEY
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Organize San. Bölgesi 21. Cad. No: 15
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49