

**YD300-EU  
YANGIN/DUMAN DAMPERİ  
EI120-S SINIF, CE SERTİFİKALI**

**CE**





ELEKTROTEKNİK



**YD300-EU YANGIN/DUMAN DAMPERİ  
EI120-S SINIF**

## **YD300-EU YANGIN/DUMAN DAMPERİ EI120-S SINIFI**

### **Dizin**

#### **Genel Bakış**

- 4 Genel bakış
- 6 Uygulanan Standartlar
- 8 Modeller ve aksesuarlar
- 10 Ölçüler
- 10 Montaj Şekilleri

#### **KURULUM**

- 11 Tuğla duvar içeresine kurulum
- 12 Tuğla duvarlar içeresine kurulum-Tesisat Dizilimi
- 13 Alçı panel duvarlar içeresine kurulum
- 14 Alçı panel duvarlar içeresine kurulum-Tesisat dizilimi
- 16 Beton tavanlar içeresine kurulum
- 17 Beton tavanlar içeresine kurulum-Tesisat dizilimi
- 18 Sıralı duvar kurulumu “flanş flanş”
- 18 Büyük ölçüler için modüler bağlantı
- 20 Büyük ölçüler için modüler bağlantı
- 22 Motorlar
- 23 Motor bağlantı şemaları
- 24 Aksesuarlar
- 25 Aerolik ve akustik performanslar
- 26 Kodlama

## Genel Bakış

YD300-EU serisi Yangın/Duman Damperleri uluslararası akredite bağımsız kurumlar tarafından EN 1366-2 standartlarına göre test edilmiş, EN 13501-3 standardına göre EI120-S sınıf olarak belgelendirilmiştir ve EN 15650 standardına göre sertifikalandırılarak CE ürün sertifikası almıştır.

## Ana Özellikler

### Yangına Karşı Davranışı

- Yangın ile temasta itibaren 30 saniyeden az bir süre içerisinde otomatik kapanış
- 120 dakika boyunca ısı ve yangından yalıtım
- Duvarın iki yanı arasında ısı değişimini önler
- Damperin iki yanı arasında ısı değişimini önler

### Dumanaya Karşı Davranışı

- Yangın olmadığından (soğuk duman) ve yanığın anında 120 dakika boyunca -300 Pa basınçta çok küçük kaçak sınıfı.

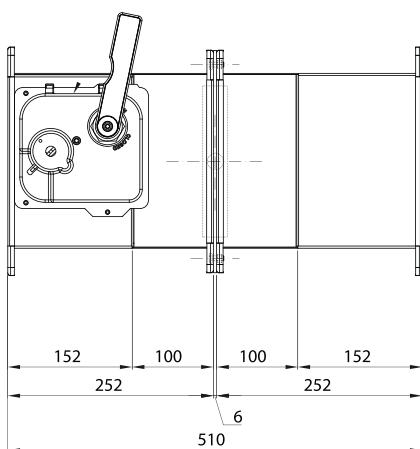
## Montaj İmkanları

### Damperin onaylanan kurulum şekilleri:

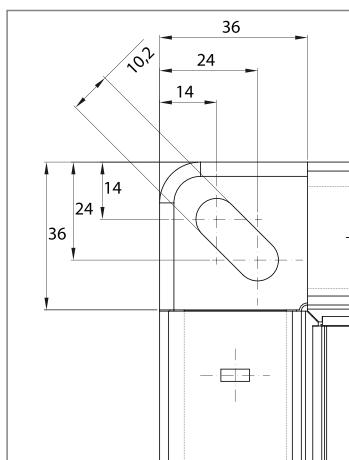
- Minimum 100 mm kalındığında cüruf briket duvarlar
- Minimum 125 mm kalınlığında hafif yapı duvarları (alçı panel) içerisinde
- Minimum 150 mm kalınlığında çimento tavanlar içerisinde

## Montaj Özellikleri

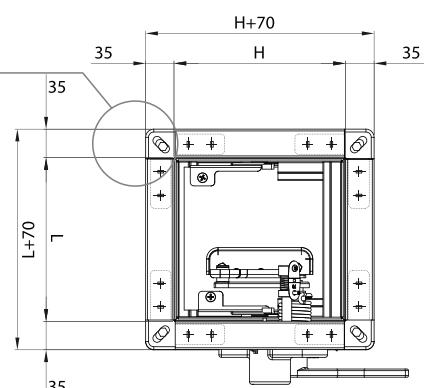
- Güçlü ve hafif yapı
- Kurulmuş olsa da sökülebilir ve değiştirilebilir kapatma mekanizması.
- Kanat ile kanal arasında sürtünmenin önlenmesi için kanalın merkez parçası alçaltılmıştır.



Yandan Görünüm



Köşe Ayrıntıları



Önden Görünüm



### Kapanış Mekanizmaları

- Tamamen mekanik
- Yangın alarm sistemlerine ve duman algılama sistemlerine bağlantı için mekanik/ manyetik
- Alevle temas halinde olmayan damperler için veya yanlışlıkla kapatıldığı takdirde otomatik yeniden hazır duruma getirme özelliği ile yanın alarm sistemlerine ve duman algılama sistemlerine bağlantı için motorlu

### Güvenlik Bloğu

Yangın, kapatma mekanizmasını tamamen yok etse dahi damperin kapalı kalmasını sağlar

### Aerodinamik Özellikler

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

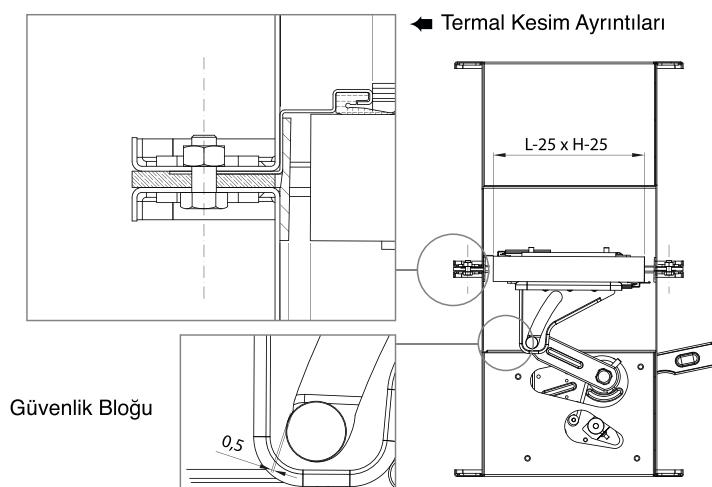
### Malzemeler

- Galvanize karbon çelik gövde
- Kalsiyum silikattan kanat
- Mineral fiberden yapılmış termal conta
- Soğuk duman için silikon conta
- Termal genişleyen grafit conta

### Montaj Yükümlülükleri

Yangın damperlerinin onayı, damperlerin montaj şekli ile yakından ilintilidir.

Uygulamacı, yanın testleri esnasında yapılan kurulumları yansıtın, imalatçı tarafından verilen montaj prosedürlerine titizlikle uymak zorundadır.



## Uygulanan Standartlar

### Test Standardı: EN 1366-2

EN 1366-2 standartı, yanın damperlerinin hangi koşullar altında ve nasıl test edileceğini tarif eder. Standartta test fırının boyutları, fırın basıncı, bağlantı ve egzoz kanallarının detayları, deney numunesinin nasıl monte edileceği, gerekli ölçümlerin nasıl ve nerelerde yapılacağı gibi durumlar tarif edilir. Özette deney teçhizatı, deney şartları, deney işlemi ve deney raporunun nasıl yazılacağı ilgili çizimlerle birlikte tariflenir.

### Sınıflandırma Standardı: EN 13501-3

EN 13501-3 standartı, yanın damperlerinin sınıflandırma kriterlerini tarif eder. Yangına dayanıklılık performans özelliklerini, bu performans özelliklerinin hangi koşullar altında sağlanacağını, sağlandığı durumda hangi kısıtlamalarla belirtileceğini tarif eden standarttır. Standartta tarif edilen üç performans kriteri vardır. E, S ve I sınıfları ile belirtilen bu performans kriterlerinin tanımı aşağıdaki gibi yapılır:

#### El 180 (Ve ho i↔o)S

**I – Insulation (Yalıtım):** Yanın damperi, iki mahal arası ısı iletimini standartlarda belirtilen limitler altında iletmemelidir. Yanın damperi, klapenin yanına maruz kalmayan tarafındaki sıcaklık artışı belli limitlerde tutmalıdır. Standartta sıcaklık artışı için belirtilen maksimum değer; farklı noktalar için 140-180 °C arasında değişmektedir. Hem ortalama maksimum sıcaklık artışı hem de bir tek noktada ölçülen maksimum sıcaklık artışı değerleri testler esnasında belirlenir. Her iki değerde de limitleri aşmayan yanın damperleri "I" sınıfı almaya hak kazanır.

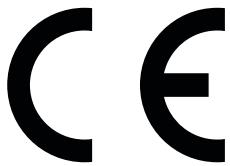
**E – Integrity (Bütünlük):** Yanın damperi, yanın esnasında yapı elemanının ( Duvar,tavan vb.) bütünlüğünü korumalıdır, alevi geçirmemelidir. 'E' kriterinin sağlanması için damper yapışal bütünlüğünü korumalı ve damperdeki hava kaçığı maksimum 360 m³/(h.m²) olmalıdır, ancak bu değeri yakalayan yanın damperleri "E" sınıfını almaya hak kazanır.

**S – Smoke Leakage (Duman Kaçığı):** Standartlarda belirtilen limitleri aşmayan damperler "S" sınıfı almaya hak kazanmaktadır. "S" sınıfı için en küçük ve en büyük boy damperlerin kaçak sınıfı incelenmektedir. Standartta duman sızıntısı için belirtilen maksimum değer, -300 Pa basınç altında 200 m³/(h.m²)'dir.

**i-o –** Test edilen damperin kompartmanlar arası yönünü göstermektedir ( Inside to the outside ) belirtilen 2 yönlü ok, damperin her konumda yanın dayanımı sağlayacağını belirtmektedir.

**ve –** Damperin yatay ve dikey montaj konumunu belirtmektedir.

**120 -** Damperin belirtilen sınıflarda dayanım sürecini belirtmektedir.



### Ürün Standardı: EN 15650 ve CE Sertifikasyonu

EN 15650 standartı, yanın 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 YD300-EU damperlere sonsuz güven sağlatmaktadır.

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.

### Termal Sigorta Testi

Özel olarak üretilen 72°C ve 95°C'de ayarlanan termal sigortalar UL sertifikalıdır.

Magnetli kapanış mekanizması testi

50 açma/ kapama döngüsü ve test fırını içerisinde mekanizma ile yanın testi

### Uzun Ömürlülük Testi

YD300-EU serisi yanın damperlerinin motorlu versiyonları 10000 açma/ kapama döngüsü ile test edilmiştir. Bu test, yatay ve dikey konumdaki kapanış mekanizmasına sahip en büyük ve en küçük boydaki damper ile birlikte gerçekleştirılmıştır. Test, sunulan tüm motor tiplerini incelemiştir. Testin sonucunda, işlevsel özellikler daima değişmeden kalmıştır.

### Soğukta Static Testi

Damperin takılmasıından sonra duvarın yapısal özelliklerini muhafaza ettiğinin garanti edilmesine uygun, yüksekliği 5 metre olan bir duvarda gerçekleştirilen testtir. Test, DIN4103-1 kontrolüne göre 1200x600 mm ve 125x200 mm damper boyları ile gerçekleştirilmektedir.

### Akustik Performans Testi

Uygulanan standartlar:

ISO 3741 1999: Ses basıncı kullanan gürültü kaynaklarının ses gücü seviyelerinin 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

YD300-EU serisi yanın damperleri sadece malzemenin termal yalıtım özelliklerinin özenle incelenmesinden değil, ayrıca CFD yazılımı ile gerçekleştirilen yenilikçi bir akışkanlar dinamiği analizi sonucunda ortaya çıkmıştır.

### Kullanılan Standart:

ISO 5219 1984 "Hava dağılımı ve hava difüzyonu-Laboratuvar. Aerodinamik testi ve hava terminal cihazlarının değerlendirilmesi".

### Hava Akış Kaybının Hesaplanması

Akustik ölçüm

Akışkanlar dinamiği simülasyonları



## Modeller ve Aksesuarlar

### Mekanik Mekanizmalı Versiyon

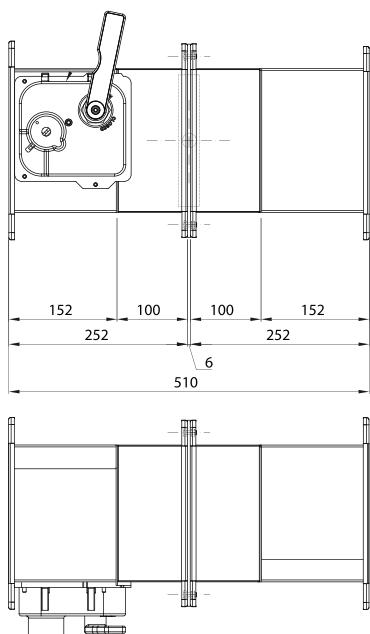
Yangının kendisinin neden olduğu dolaylı zararların önlenmesi için yanına tepki olarak damperin kapanışının öngörülmesini mümkün kılan damperlerdir. Duman algılama sistemi tarafından kontrol edilen mekanik termal sigortadan bağımsız bir manyetik kumanda mekanizması ile entegre edilebilmektedir.

### Mekanik Mekanizma Aksesuarları

1. Konum sonu kapalı damper mikro switch
2. Konum başlangıcı açık damper mikro switch
3. 24V CC kesinti magneti
4. 48V CC kesinti magneti
5. 220V CA kesinti magneti
6. 24V CC tahliye magneti
7. 48V CC tahliye magneti
8. 220V CA tahliye magneti

### Motor ile Kullanım için Hazırlanan Tip

Aktüatör, bir elektrikli termal sigorta ile donatılmış olarak gelmekte, yanının kendisinin neden olduğu dolaylı zararların önlenmesi açısından yanına tepki vermek yerine damper kapanışını öngörmesine olanak sağlayan bir duman algılama sistemine bağlanabilmektedir. Yangından etkilenmemiş damperlerin veya kaza sonucu kapanan damperlerin (örneğin bir elektrik kesintisi halinde) yeniden hazır duruma gelmesi, güç geri geldiğinde otomatik olarak gerçekleşmektedir.



Sigortalı mekanik model

**Motor ile Kullanım İçin Hazırlanan Modellerin Aksesuarları:**

1. 6-4 Nm24V Belimo aktüatör
2. 18-12 Nm24V Belimo aktüatör
3. 6-4 Nm230V Belimo aktüatör
4. 18-12 Nm230V Belimo aktüatör
5. 7 Nm24V Siemens aktüatör
6. 16 Nm24V Siemens aktüatör
7. 7 Nm230V Siemens aktüatör
8. 16 Nm230V Siemens aktüatör

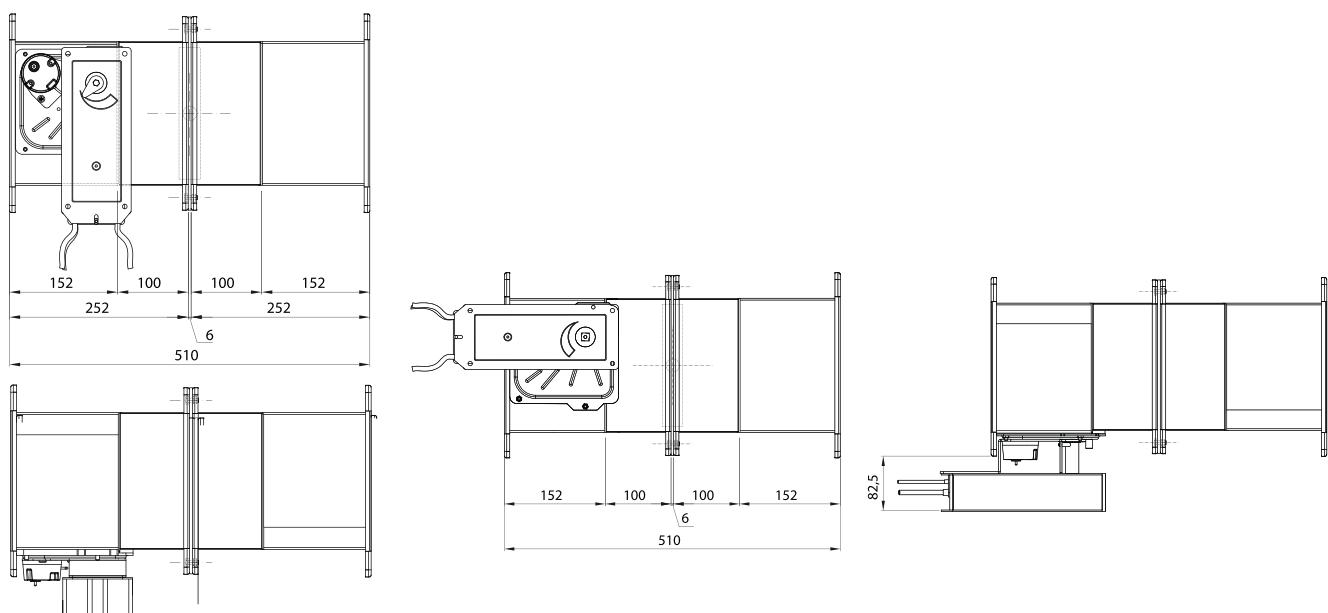
\* Öngörülen standart motorlaştırma bulunmamaktadır. Seçilen motor daima yanın damperine bağlı olarak tedarik edilmektedir. Yanın damperlerini motorun kendisi olmaksızın motor ile kullanım için hazır olarak tedarik etmek mümkün değildir.

**Hafif Yapıarda Kurulum ile İlgili Aksesuarlar**

1. 100 mm- 125 mm- 150 mm kalınlığındaki alçı panel duvarlara bağlamak için 4 destek seti
2. Sıra halinde bağlamak için 4 plaka seti

**Denetim Aksesuarları**

1. Mekanizmanın kenarında öngörülen, kanalın bir kenarındaki denetim açıklığı
2. Kanalın her iki yanındaki denetim açıklıkları



Motor kontrollü model

## Ölçüler

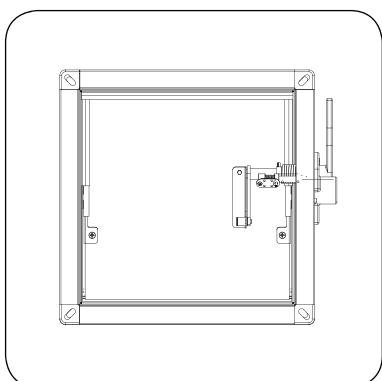
### YD300-EU STANDART ÖLÇÜLER

W/H	200	250	300	350	400	450	500	550	600
125									
150									
200									
250									
300									
350									
400									
450									
500									
550									
600									
650									
700									
750									
800									
850									
900									
950									
1000									
1100									
1200									

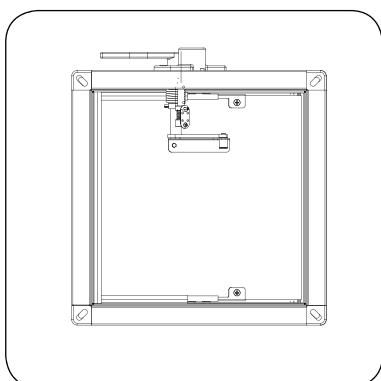
\*Ara ve üst ölçüler için lütfen firmamız ile irtibata geçiniz.

## Montaj Şekilleri

### Duvarlara Bağlantı

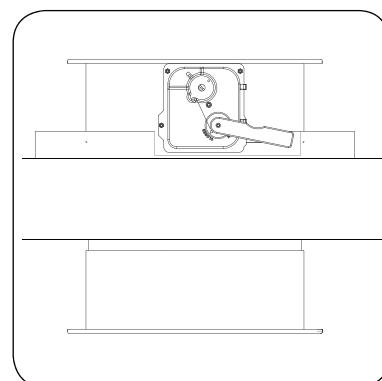


0 Derecede Mekanizma

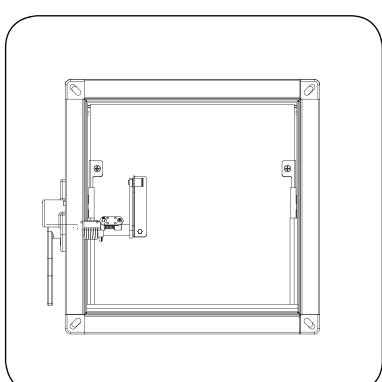


90 Derecede Mekanizma

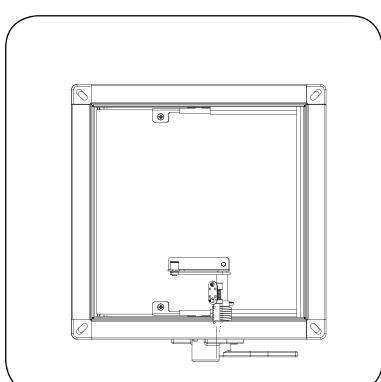
### Tavana Bağlantı



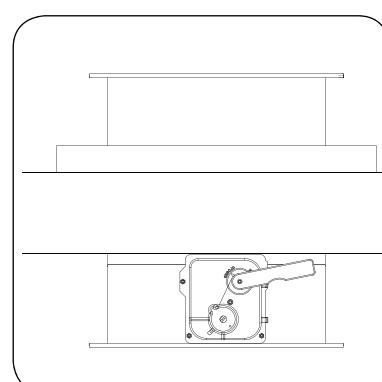
Yukarıdaki Mekanizma



0 Derecede Mekanizma



90 Derecede Mekanizma



Aşağıdaki Mekanizma



## Tuğla Duvar İçerisinde Kurulum

### Prosedür

EI 120 S sınıfı yanın damperleri, en az 100 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yanına dayanıklı duvarlara kurulduğu takdirde 120 dakika boyunca yanına ve ısiya karşı yalitimı garanti etmektedir.

### 1. Duvar Açıklıkları

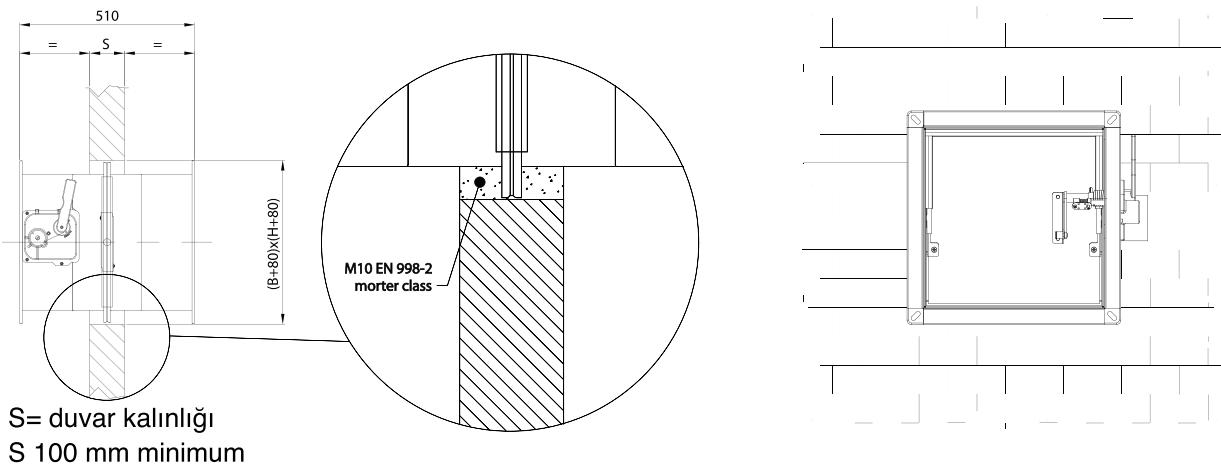
Duvardaki bir açıklık, her biri damperin nominal büyüklüğünden 80 mm büyük bir taban ve yükseklik ile yapılmalıdır.

### 2. Damperin Konumlandırılması

Damperi açılığın merkezine yerleştiriniz.

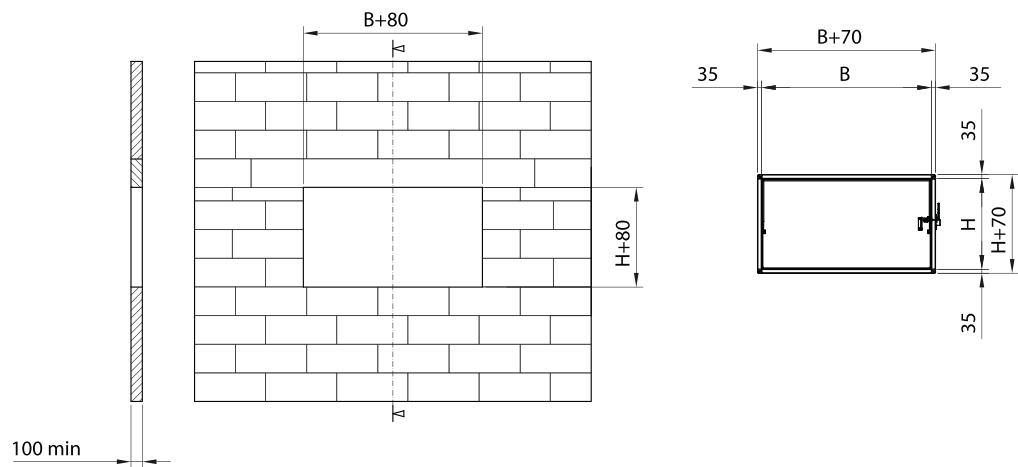
### 3. Dolgu

Yanına dayanıklı duvarlarda kullanımına uygun, M10 sınıfı veya üzeri harç kullanarak damper çevresindeki boşluğu doldurunuz.

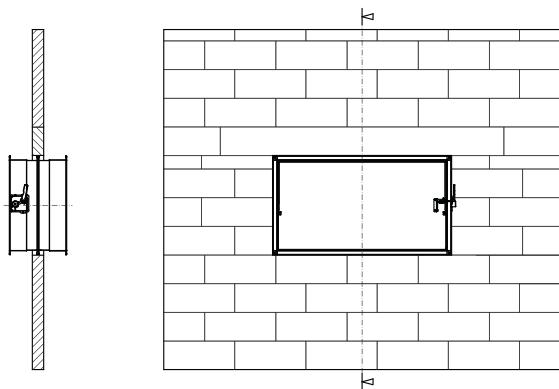


## Tuğla Duvarlar İçerisine Kurulum- Tesisat Diziliimi

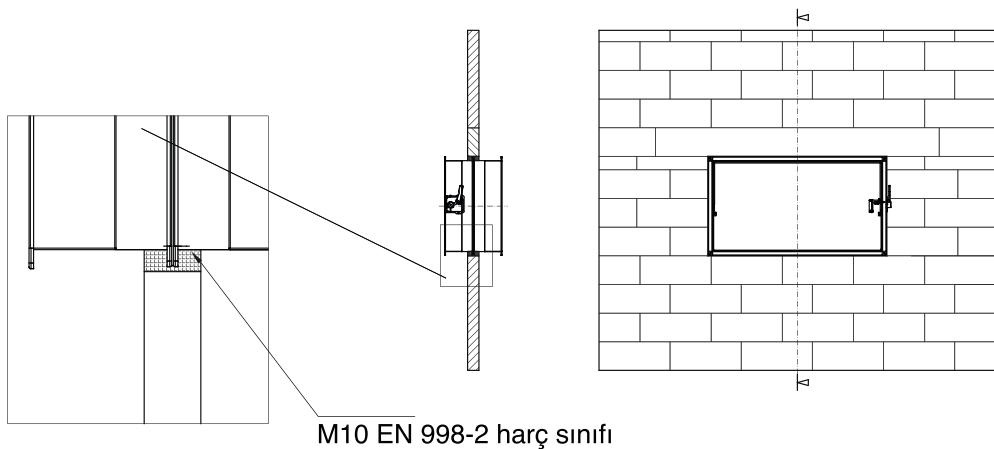
### 1. Duvar Açıklığı



### 2. Damperin Konumlandırılması



### 3. Dolgu





## Alçı Panel Duvarlar İçerisine Kurulum

### Prosedür

EI 120 S sınıfı yanın damperleri, en az 125 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yangına dayanıklılığa sahip alçı panel duvarlara kurulduğu takdirde 120 dakika boyunca yangına ve ısiya karşı yalıtımı garanti etmektedir.

### 1. Metal Yapının ve Damper Kasası ile Panel Kurulumu için [a+b+c+d] Duvar Açıklığının İnşası

Duvarda, her biri yanın damperinin kendisinin boyundan 125 mm daha büyük ölçülerde bir taban ve yüksekliğe sahip bir açıklık yapılacaktır.

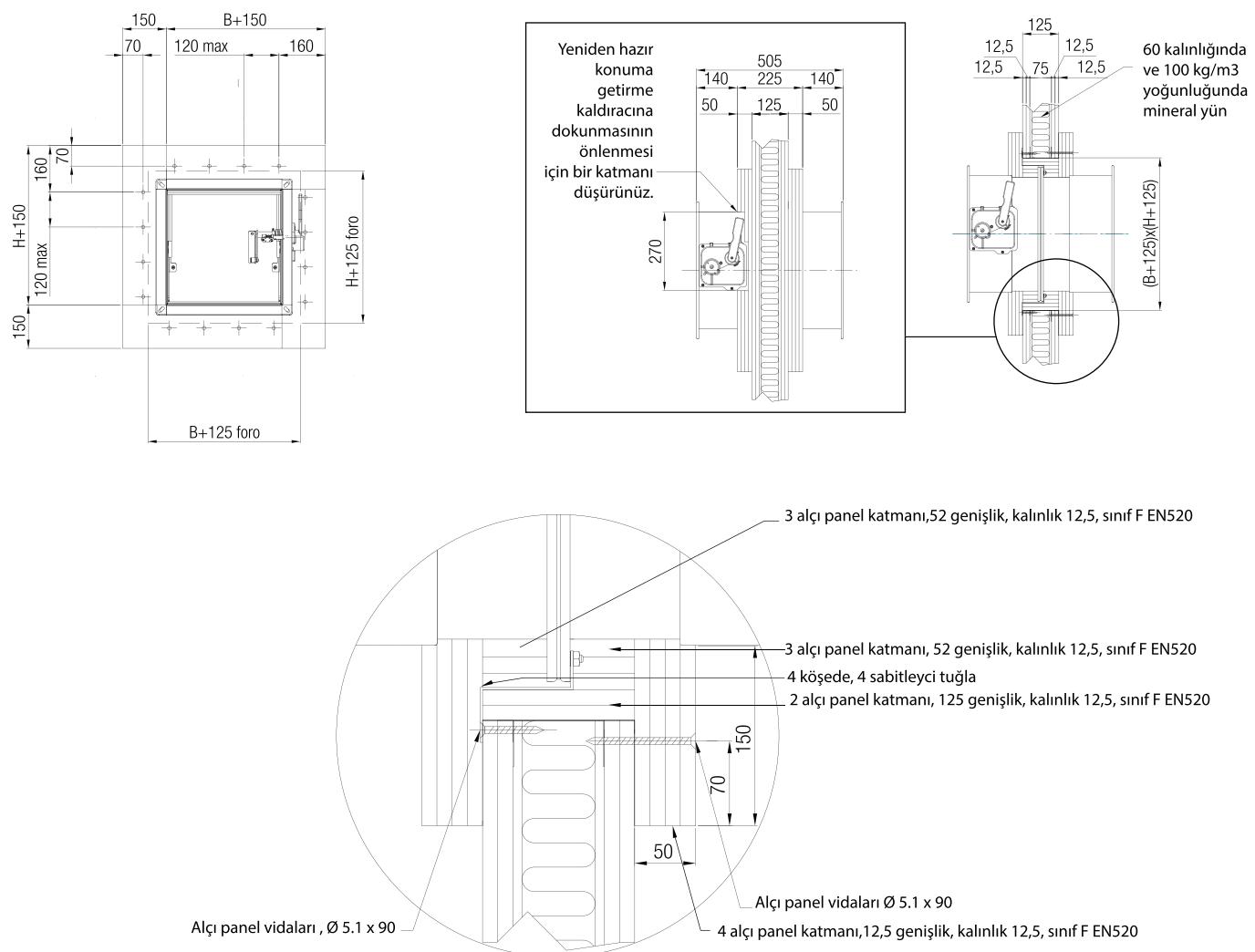
Duvarın genişliğinde iki alçı panel tabakası ile açıklığın kenarlarını kaplayınız (125 mm).

### 2. Yerleştirme, Bağlama ve Ana Dolgu [e+f]

Merkez flanşının köşe vidaları ile ilgili olarak damper üzerine dört destek yerleştirilmelidir. Damper, yukarıda belirtildiği gibi dört destek kullanılarak açıklığın ortasına sabitlenmek zorundadır. Merkez flanşın kalınlığını doldurmak için her bir tarafta üç alçı panel tabakası yerleştirerek dolgu yapınız.

### 3. Son Dolgu [g]

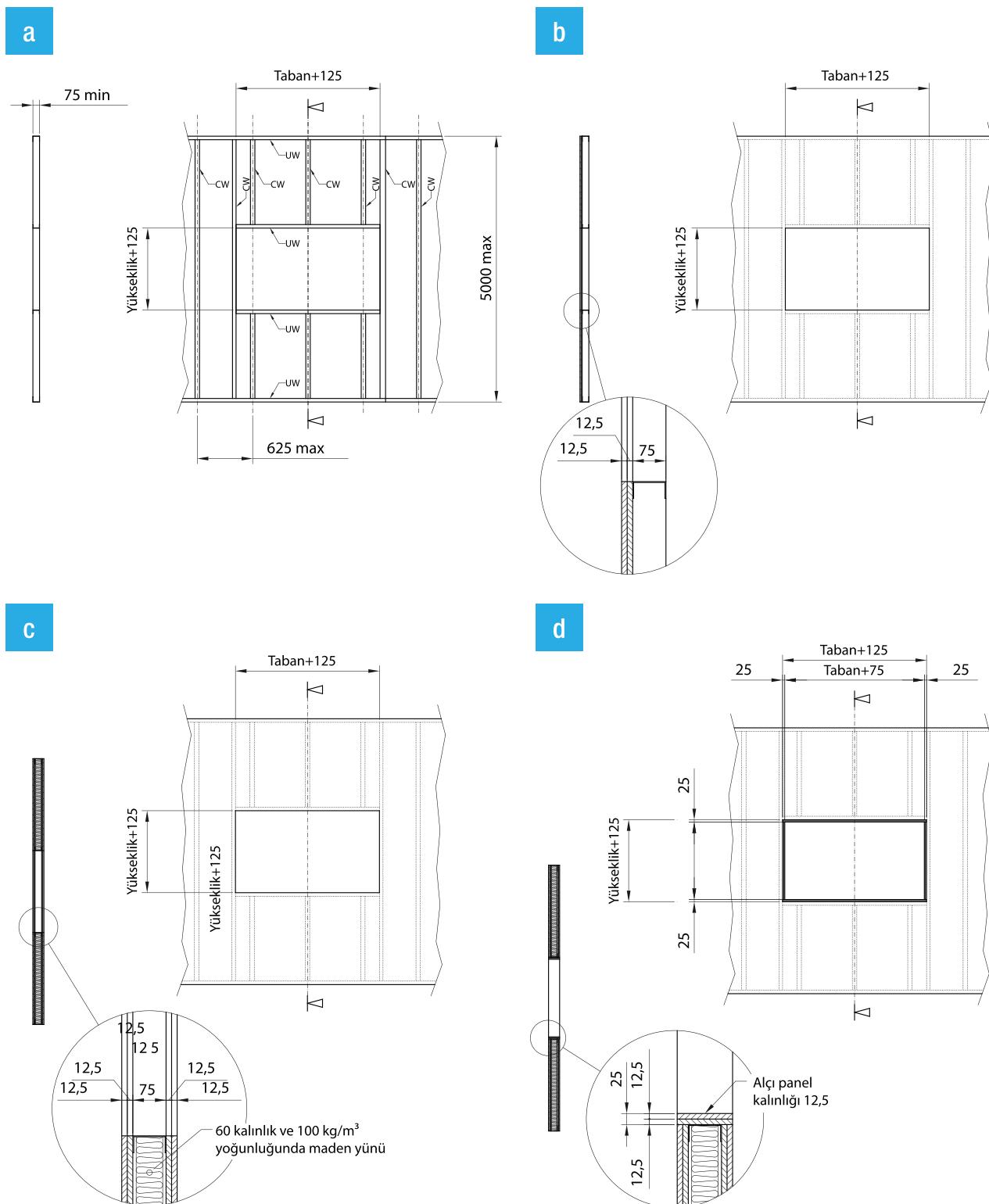
150 mm genişliğinde dört alçı panel plaka tabakasından yapılan bir çerçeve ile (toplam 50 mm kalınlığında) her iki taraftan mühürleyiniz.



Bu kurulum normalde F90 olan 125 mm kalınlığındaki duvarlarda dahi sınıf EI120S'e olanak sağlamaktadır.  
Alçı panel duvarlar içine kurulum- tesisat dizilimi

## Alçı Panel Duvarlar İçerisine Kurulum-Tesisat Diziliimi

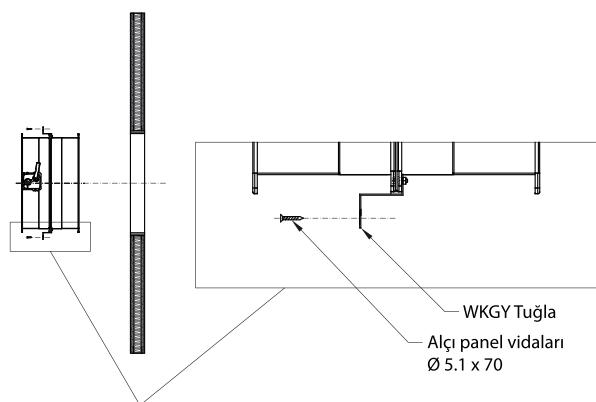
### 1. Metal Yapının ve Damper Kasası ile Kurulumu için Duvar Açıklığının İnşaası



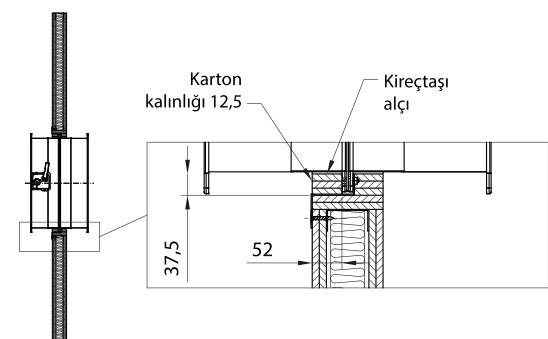


## 2. Yerleştirme, Kurulum ve Ön Dolgu

e

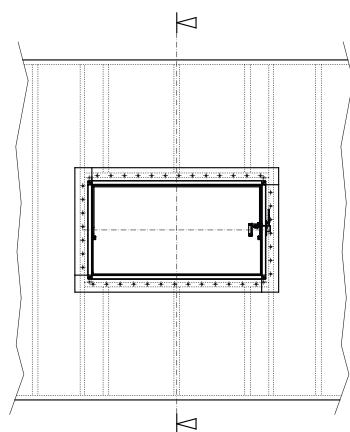
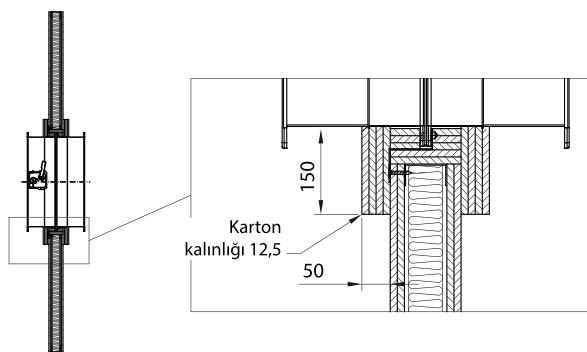


f



## 3. Son Dolgu

g



## Beton Tavanlar İçerisine Kurulum

### Prosedür

EI 120 S sınıfı yanın damperleri, en az 150 mm kalınlığında ve yangına 120 dakika dayanıklılığa sahip beton tavanlar içerisinde yatay olarak kurulduğu takdirde 120 dakika boyunca yanına ve ısıya karşı yalıtımı garanti etmektedir.

### 1. Tavandaki Açıklık

Tavandaki açıklık, her biri yanın damperinin kendisinin ebatlarından 130 mm daha büyük bir taban ve yükseklikte yapılmalıdır.

### 2. Damperin Yerleştirilmesi

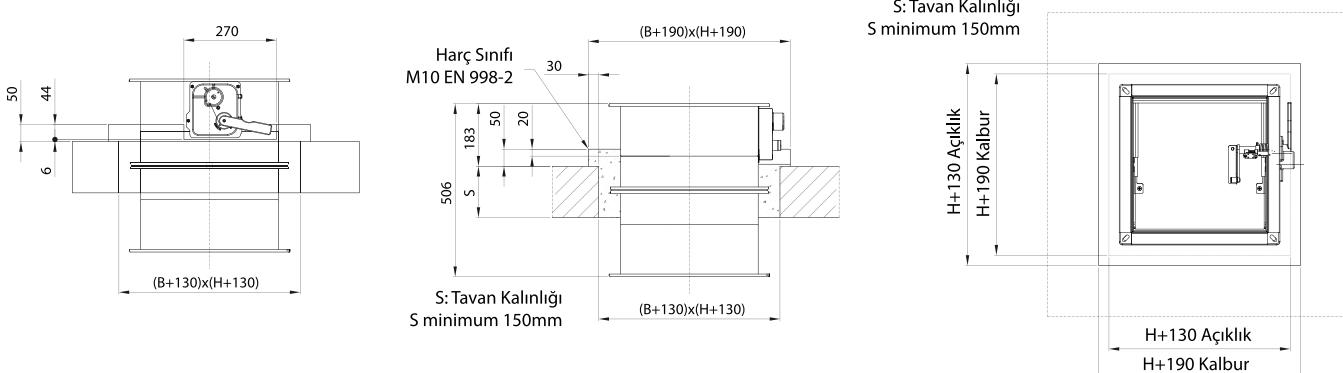
Damper, tavanın altında veya üstünde bulunan kapanış mekanizmasından bağımsız olarak, tavanın üzerinde 183 mm'lik bir çıkış yapacak şekilde yerleştirilmelidir.

### 3. Dolgu

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

Tavanın üzerine damperin nominal ebatları ile karşılaşıldığında her biri 190 mm daha uzun (açıklığın kenarı ile ilgili olarak 30 mm örtüsen) ve 50 mm kalınlığında bir taban ve yüksekliğe sahip bir kalbur yapınız.

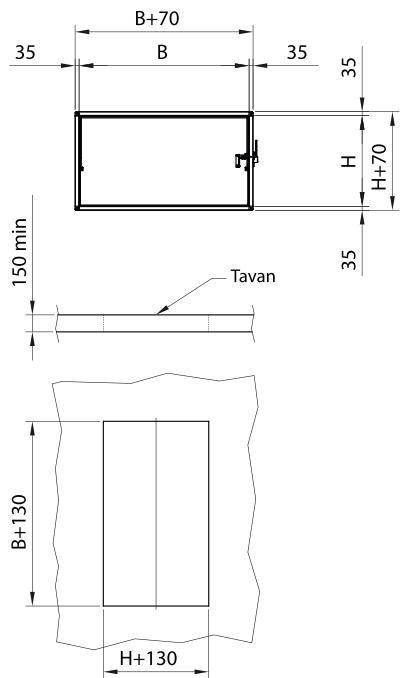
Kapanış mekanizması tavanın üzerinde ise, kalburda 270 mm genişliğinde ve 44 mm derinliğinde bir odacık yapılması gerekecektir.



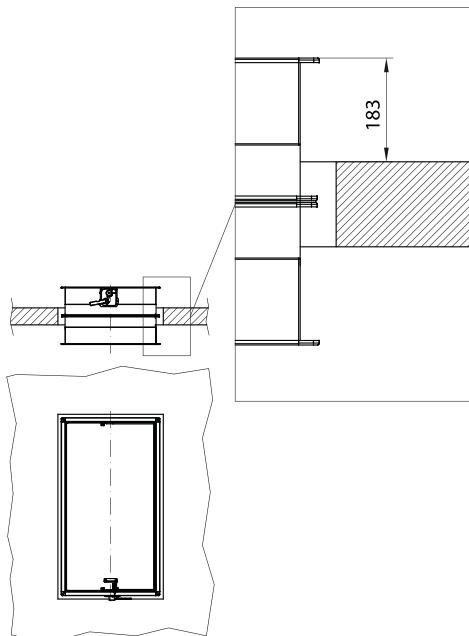


## Beton Tavanlar İçerisine Kurulum-Tesisat Dizilimi

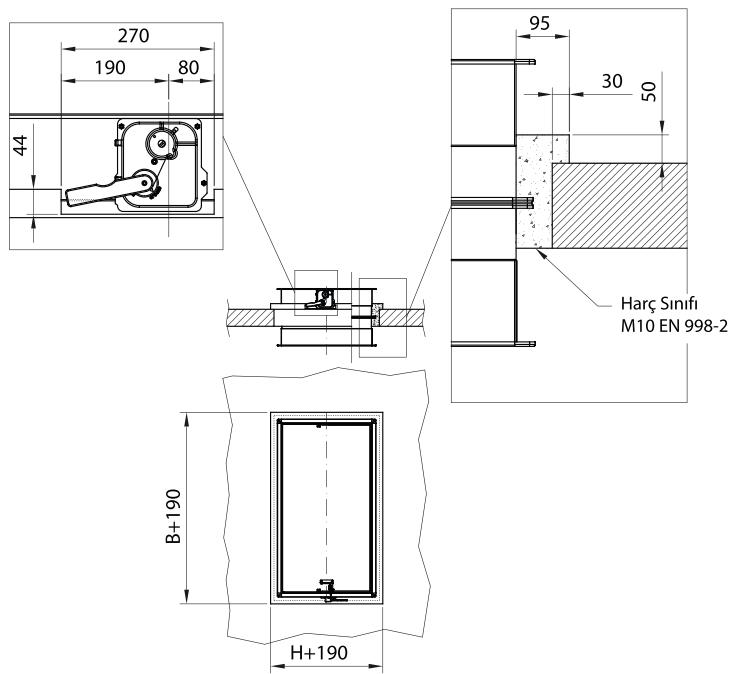
**1** Tavandaki Açıklık



**2** Damperin Yerleştirilmesi



**3** Dolgu



## Sıralı Duvar Kurulumu “flanş flanşa”

YD300 modeli EI 120 S sınıfı yanın damperleri, sadece yanına 120 dakika dayanıklılığa ve en az 100 mm kalınlığa sahip duvarlara kurulduğu takdirde 120 dakika boyunca yanına ve ısiya karşı yalıtımı garanti etmektedir.

### 1. Duvar açlığı [a]

Duvarda, dizilim çizimlerinden belirtildiği gibi damperin boyundan daha büyük, eğilimli bir açıklık olmalıdır.

### 2. Damperlerin hazırlanması [b+c]

- 100x65x300 mm porenbeton bloklarını hazırlayınız ve M10 sınıfı veya üzeri yanına dayanıklı bağlayıcı madde ile damperin üst yüzüne sabitleyiniz. Blokların üzerine ek bir bağlayıcı madde katmanı oluşturunuz.

- Flanş kenarlarının damperin üstüne ve altına hizalı olmasına dikkat ederek ikinci damperi üzerine yerleştiriniz; bu şekilde bloklar ve bağlayıcı madde iki damper arasındaki boşluğu mühürleyecektir.

- İki damperi uygun 4 plaka seti ile birleştirmek için çizimde belirtildiği gibi damperlerin kanalını açınız- ref. WKBA.

### 3. Damper tesisatı [d]

- Önceden birleştirilen damperleri duvara yerleştiriniz.

### 4. Dolgunun hazırlanması ve dolgu [e]

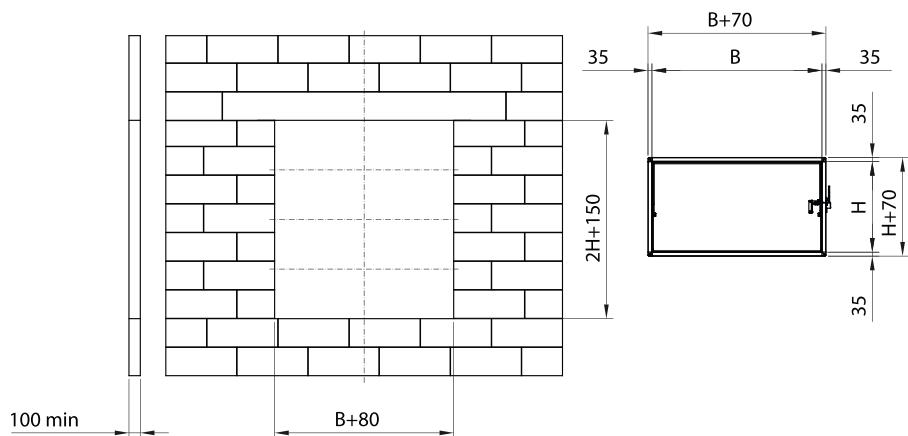
- Çizimde (e) noktasında belirtildiği gibi kanallı tuğlaları hazırlayınız.

- Yukarıda tanımlandığı gibi hazırlanan tuğlaları kullanarak damperi ve duvar açlığını doldurunuz. Damperin tüm çevresinde 100mm genişliğinde ve 55 mm kalınlığında bir çevre oluşturacaklardır.

- Kullanılan bağlayıcı madde, M10 sınıfı veya üzeri yanına dayanıklı duvarlarda kullanıma uygun yanına dayanıklı özelliği sahip olmalıdır.

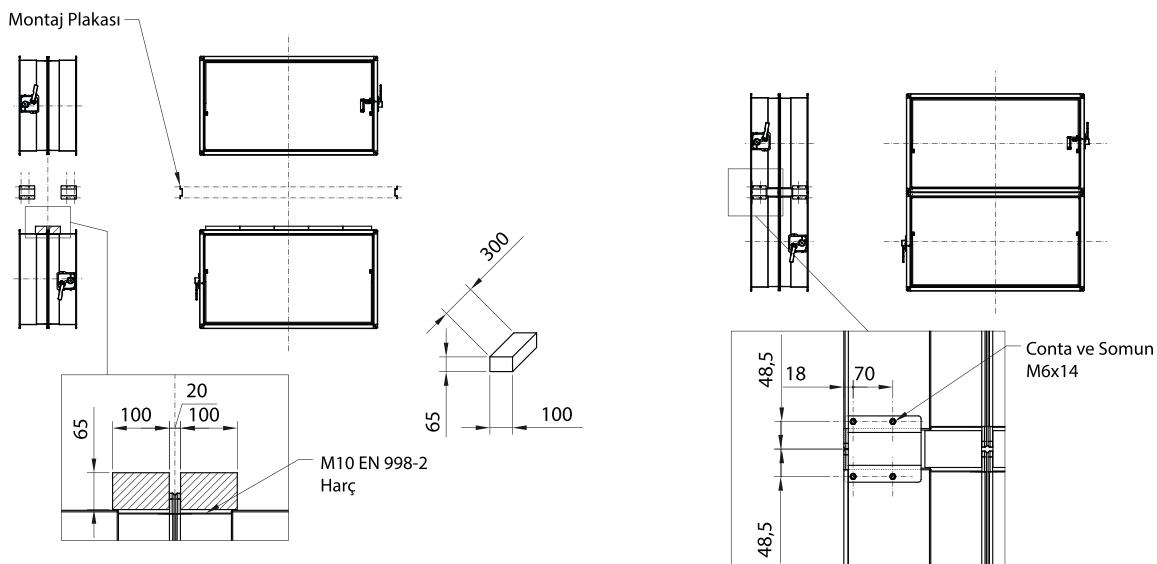
## Büyük Ölçüler İçin Modüler Bağlantı

### 1. Duvar açlığı [a]

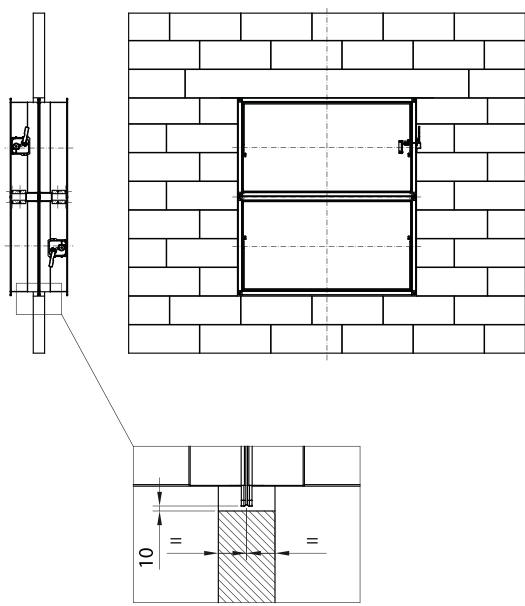




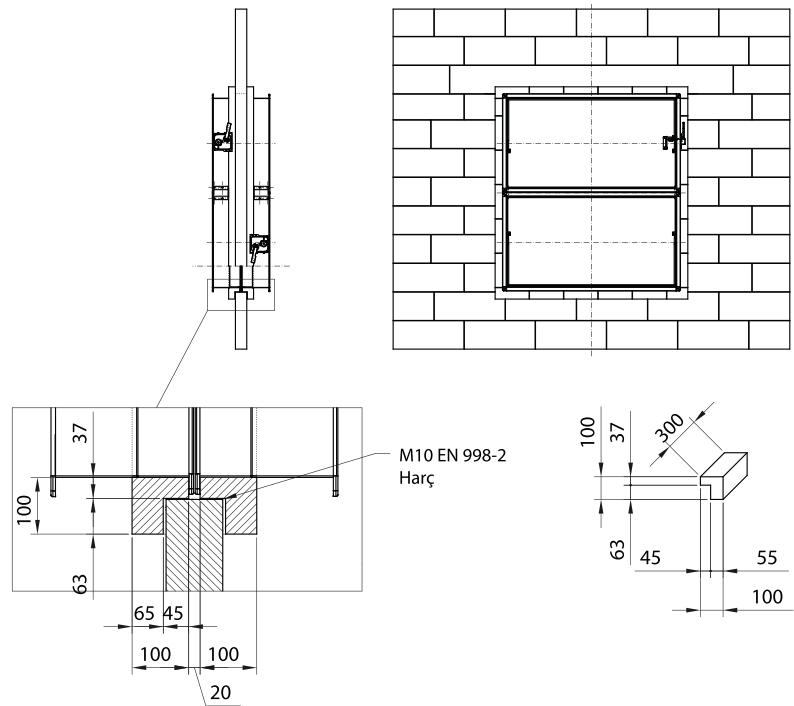
## 2. Damperin Hazırlanması [b] [c]



## 3. Damper Tesisatı [d]

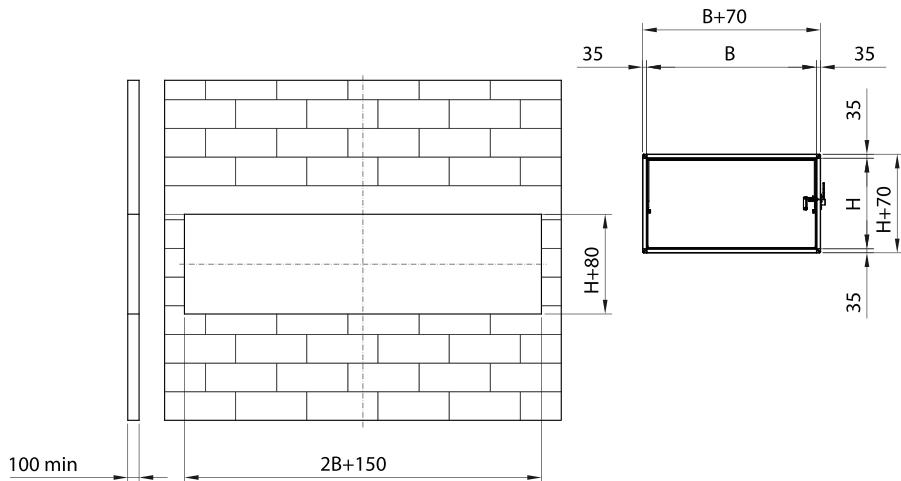


## 3. Dolgunun Hazırlanması [e]

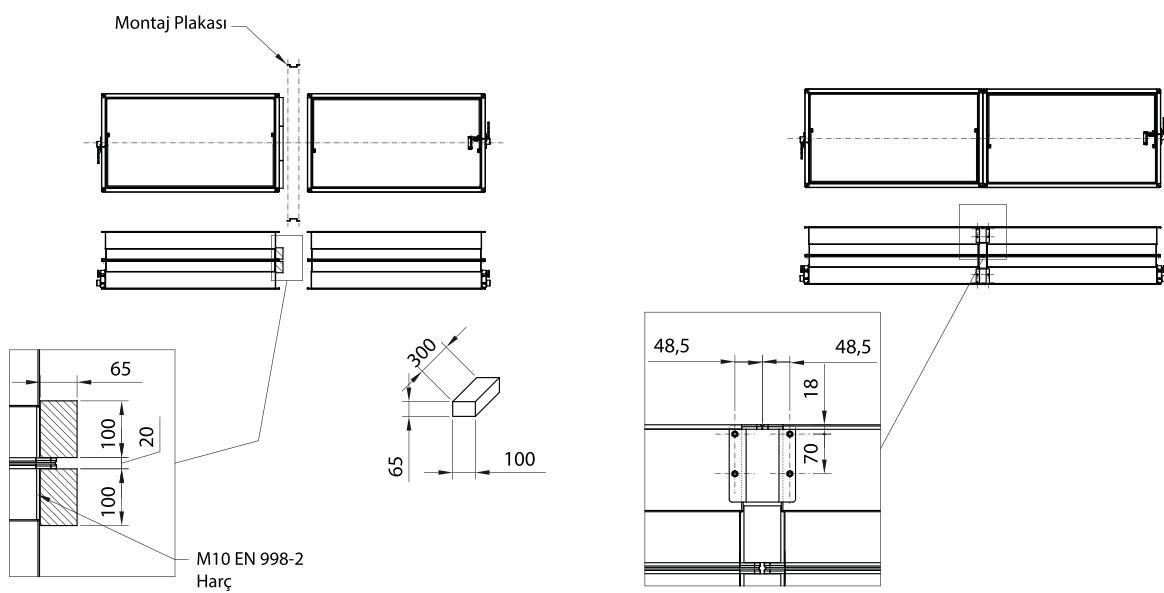


## Büyük Ölçüler için Modüler Bağlantı

### 1. Duvar Açıklığı

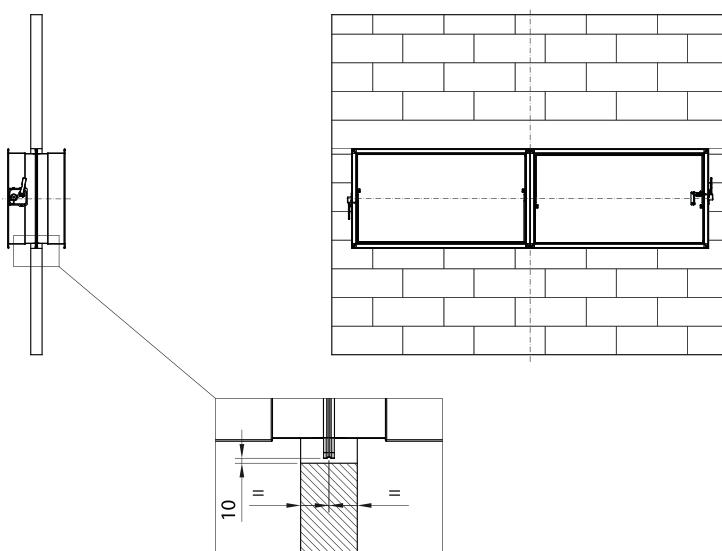


### 2. Damperin Hazırlanması

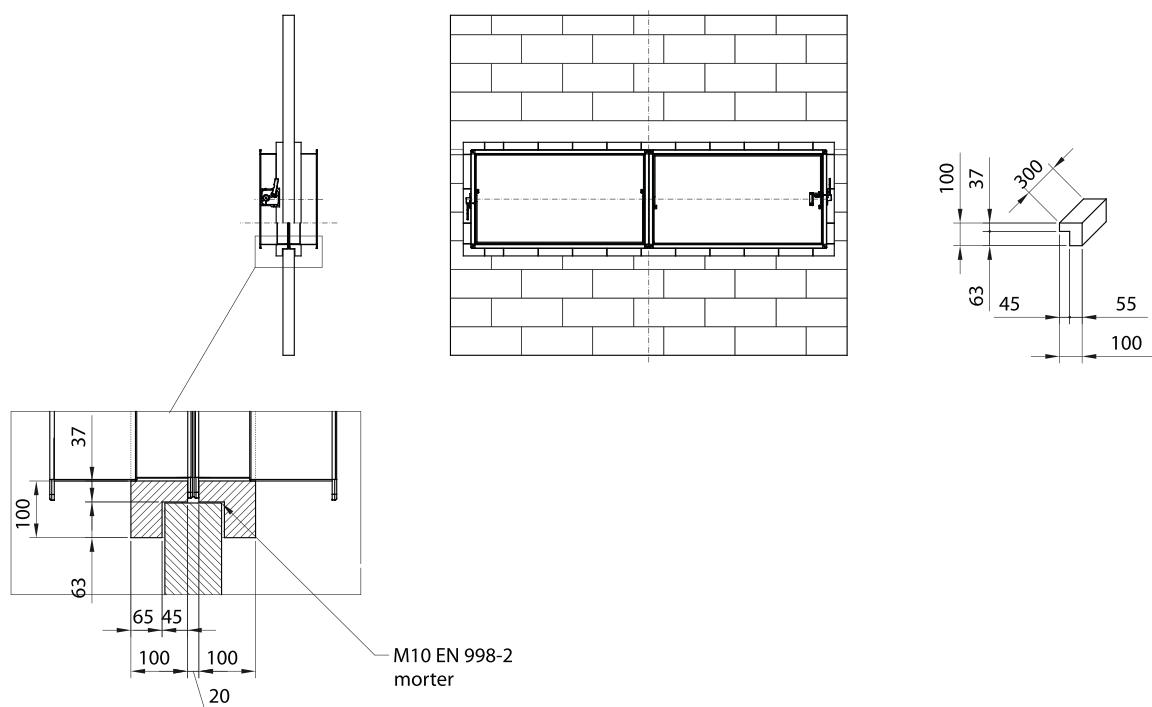




### 3. Damper Tesisatı



### 4. Dolgunun Hazırlanması



## Motorlar



### Komple Termal Sigorta ile Birlikte Siemens Üretimi Motorlar

Güç	Koşum Sonu	T. Sigorta	Tork	Kg	Kod
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	7 Nm 1,0 Mq.	1,20	GNA 126.1E/T12
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	16 Nm	2,00	GGA 126.1E/T12
AC 230V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	7 Nm 1,0 Mq.	1,30	GNA 326.1E/T12
AC 230V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	16 Nm	2,10	GGA 326.1E/T12

### Özel Uygulamalar için Termal Sigortasız Siemens Üretimi Motorlar

Güç	Koşum Sonu	T. Sigorta	Tork	Kg	Kod
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2		7 Nm 1,0 Mq.	1,20	GMA 126.1E12
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2		16 Nm	2,00	GCA 126.1E12
AC 230V	Açık Kapalı-2		7 Nm 1,0 Mq.	1,30	GMA 326.1E12
AC 230V	Açık Kapalı-2		16 Nm	2,10	GCA 326.1E12

### Komple Termal Sigorta ile Birlikte Belimo Üretimi Motorlar

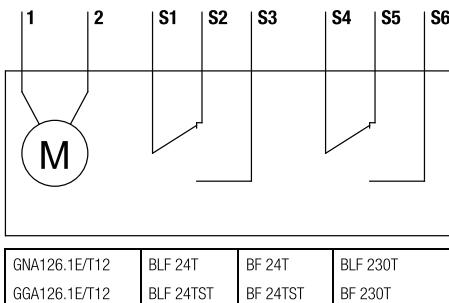
Güç	Koşum Sonu	T. Sigorta	Tork	Kg	Kod
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	6-4 Nm 0,35 Mq.	1,63	BLF 24T
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	6-4 Nm 0,35 Mq.	2,80	BLF 24TST
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	18-12 Nm	2,80	BF 24T
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	18-12 Nm	2,80	BF 24TST
AC 230V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	6-4 Nm 0,35 Mq.	1,73	BLF 230T
AC 230V	Açık Kapalı-2	1 int + 1 est	18-12 Nm	3,10	BF 230T

### Özel Uygulamalar için Termal Sigortasız Belimo Üretimi Motorlar

Power	End run	T. fuse	Torque	Kg	Code
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2		6-4 Nm 0,35 Mq.	1,63	BLF 24
AC/DC 24V	Açık Kapalı-2		18-12 Nm	2,80	BF 24
AC 230V	Açık Kapalı-2		6-4 Nm 0,35 Mq.	1,73	BLF 230
AC 230V	Açık Kapalı-2		18-12 Nm	3,10	BF 230

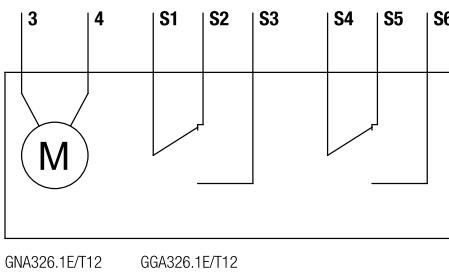


## Motor Bağlantı Şemaları

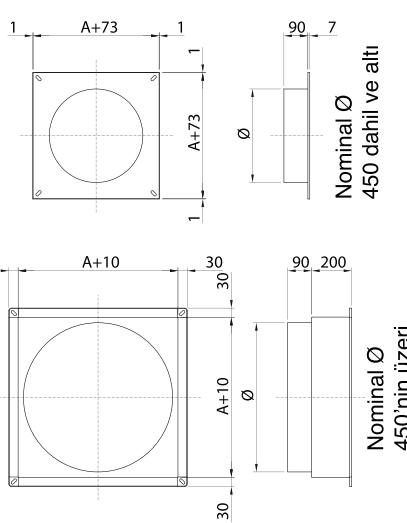
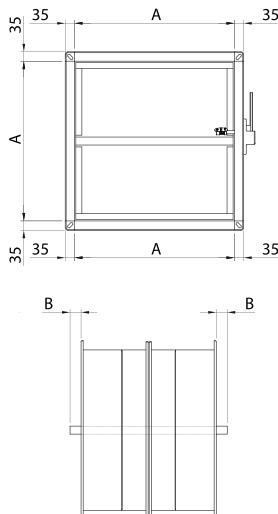


## Motor Bağlantı Şemaları

1	Negatif (doğru akım) veya nötr (alternatif akım)
2	Pozitif (doğru akım) veya faz (alternatif akım)
S1	Genel mikro şalter kapalı damper
S2	Normal olarak kapalı mikro şalter kapalı damper
S3	Normal olarak açık mikro şalter kapalı damper
S4	Genel mikro şalter açık damper
S5	Normal olarak kapalı mikro şalter açık damper
S6	Normal olarak açık mikro şalter açık damper



3	Negatif (doğru akım) veya nötr (alternatif akım)
4	Pozitif (doğru akım) veya faz (alternatif akım)
S1	Genel mikro şalter kapalı damper
S2	Normal olarak kapalı mikro şalter kapalı damper
S3	Normal olarak açık mikro şalter kapalı damper
S4	Genel mikro şalter açık damper
S5	Normal olarak kapalı mikro şalter açık damper
S6	Normal olarak açık mikro şalter açık damper



## Aksesuarlar Dairesel Kanallar için Bağlantılar

Kare profil damperlerin dairesel kanallar ile kullanımına olanak sağlamaktadır. Kanalın çapına dayanarak, aşağıdaki tablo damperin boyunu ve uygun bağlantıların tipinin tanımlanmasına yardımcı olmaktadır.

nominal Ø	external Ø	A	B
160	156	200x200	-
200	196	200x200	-
250	246	250x250	-
300	296	300x300	-
315	311	350x350	-
355	351	400x400	-
400	396	400x400	-
450	446	450x450	-
500	496	500x500	-
560	556	600x600	50
630	626	650x650	75
710	706	750x750	125
800	796	800x800	150

## Aksesuarlar



### Mekanik Kontrol için Magnet

Aktif kalan termal sigortanın müdahaleinden önce bir elektrik sinyali ile damperin kapanışının kontrolünü sağlamaktadır. Damperin olası yeniden açılışı manüel olarak yapılmaktadır.

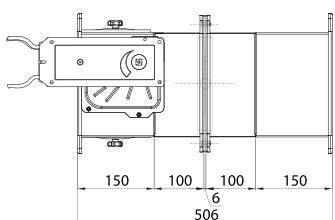
Sinyal akımın kesintiye uğraması sonucunda (magnet sürekli olarak elektriğe bağlıdır, akımın olmaması damperin kapanmasına yol açmaktadır) veya akım girişi ile (magnet sürekli olarak bağlı değildir, elektrik sinyaline bağlantı damperin kapanmasına yol açmaktadır) olabilmektedir.

YD300-EU serisi damperin hava sızdırmaz contası sayesinde duman algılama sistemi tarafından kontrol edilen magnet, sadece mobilya ve mefruşatın bulunduğu yangınlarda dahi yanma sonucunda serbest kalan toksik ve zararlı gazların yayılmasını engelleyebilmektedir.



### Mikro Switchler

Açık veya kapalı damper konumları; micro switchler ile kolaylıkla kontrol panelinde izlenebilir. Ayrıca yanın damperi kapanırken, sahada duman tahliye damperlerinin etkinleştirilmesi için bir komut sinyali üretilmesini de sağlamaktadır.



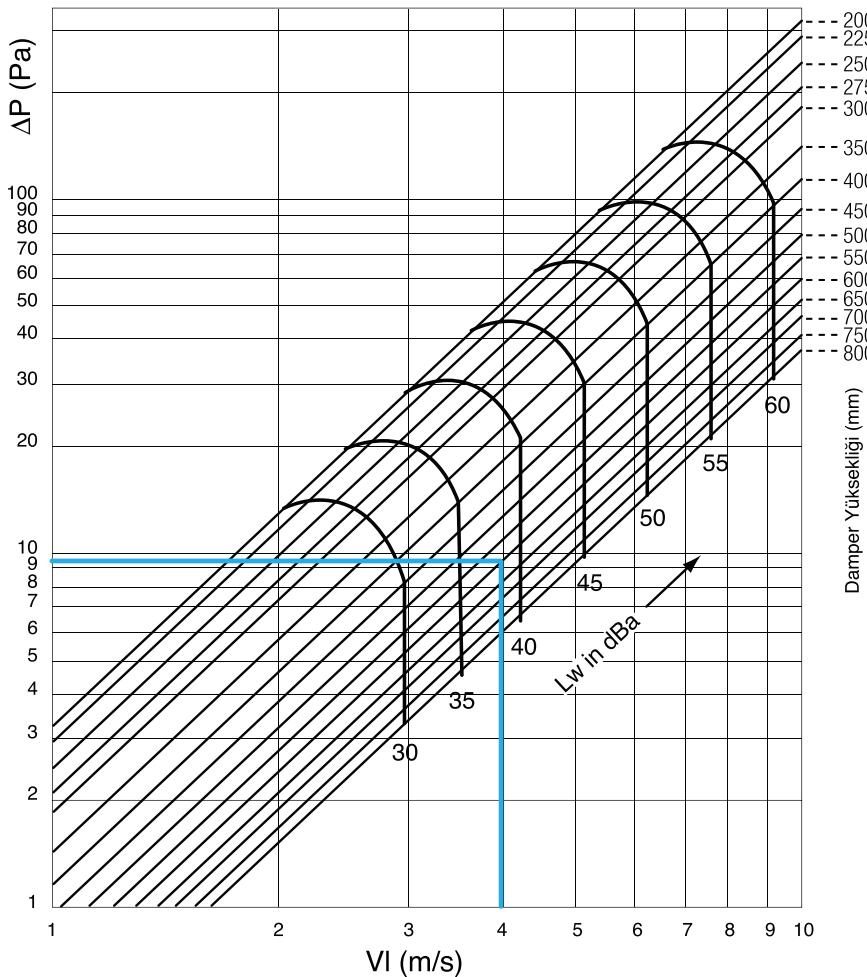
### Denetim Açıklıkları

Damperin kanaldan çıkarılmasına gerek kalmaksızın maksimum kolaylıkla termal sigortanın veya kapanış mekanizmasının durumunun doğrulanmasını mümkün kılmaktadır.



## Aerolik ve Akustik Performanslar

### 400 mm Genişlik için Gürültü Gücü ve Hava Akış Kaybı



#### Gösterge

<b>B</b>	Genişlik (mm)
<b>H</b>	Yükseklik (mm)
<b>Q</b>	Hava debisi oranı ( $m^3/h$ )
<b>VI</b>	Hava hızı (m/sn)
$\Delta P$	Toplam basınç kaybı (Pa)
<b>Lw</b>	Gürültü gücü (dBA)
<b>F</b>	Oktav bandı için merkezi frekans

#### Örnek

<b>B</b>	600
<b>H</b>	600
<b>Q</b>	5200 $m^3/h$
<b>VI</b>	4 m/sec
$\Delta P$	$9,5 * 0,8 = 7,6$ Pa
<b>Lw</b>	$38 + 1 = 39$ dBA

#### 400mm'den farklı genişlik boyaları için düzeltme

mm olarak B	$\Delta P_{x...}$	$Lw+...$
200	1,7	3,3
250	1,4	2,3
300	1,2	1,4
350	1,1	0,6
400	1,0	0,0
450	0,9	0,3
500	0,8	0,6
550	0,8	0,8
600	0,8	1,0
650	0,7	1,2
700	0,7	1,3
750	0,7	1,5
800	0,7	1,6
850	0,7	1,8
900	0,7	1,9
950	0,6	2,0
1000	0,6	2,1
1050	0,6	2,2
1100	0,6	2,3
1150	0,6	2,4
1200	0,6	2,5
1250	0,6	2,6
1300	0,6	2,7
1350	0,6	2,8
1400	0,6	2,8
1450	0,6	2,9
1500	0,6	3,0

Spektrum tahminini elde etmek için dBA olarak ölçülen gürültü gücü seviyesine eklemek üzere her bir oktav bandı değeri ile ilgili spektrum başına düzeltme

VI (m/s)	F (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	+25	+9	+2	-4	-9	-17	-32	-19
3	+20	+8	+1	-4	-8	-14	-27	-22
4	+15	+6	+1	-4	-7	-11	-22	-24
5	+11	+5	0	-4	-6	-8	-18	-26
6	+9	+4	-1	-4	-5	-7	-15	-25
7	+8	+4	-2	-5	-5	-7	-14	-22
8	+7	+4	-3	-5	-5	-6	-13	-21
9	+7	+4	-3	-6	-5	-6	-12	-20
10	+7	+3	-3	-6	-5	-6	-12	-19

## KODLAMA

YD300-EU / w \* h /......./.....

(1) (2) (3) (4)

### (2) Ölçü:

W (genişlik) \* H (yükseklik) in mm [Bkz Ölçü tablosu]

### (3) Mekanizma:

FL 72	72°C sigortalı
FL100	100°C sigortalı
MT24V	24v yay geri dönüşlü motorlu, termik elemansız
MT230V	230V yay geri dönüşlü motorlu, termik elemansız
MT24V72	24V yay geri dönüşlü motorlu, 72°C termik elemanlı
MT230V72	230V yay geri dönüşlü motorlu, 72°C termik elemanlı
MT24V 95	24V yay geri dönüşlü motorlu, 95°C termik elemanlı
MT230V 95	230V yay geri dönüşlü motorlu, 95°C termik elemanlı
MT24VONOFF	24V on/off yay geri dönüşsüz motor
MT230VONOFF	24V on/off yay geri dönüşsüz motor

### (4) Aksesuarlar:

- A Ön menfez
- B Yuvarlak adaptör
- C Motor koruma kapağı
- 1S 1 limit switch
- 2S 2 limit switch





## ELEKTROTEKNİK

Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.



### Fabrika / İstanbul

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



### Fabrika / Eskisehir

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



### Fabrika / Eskisehir

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



### Fabrika / Eskisehir

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