

sensing the future



## Basınç dalgası şalterleri

Otomatik kapılar, bariyerler ve kamuya açık yollar için butonlar ve zemin temas eşikleri

**Bakım istemez, kendini kanıtlamış, sağlam**

- Çok hızlı bağlanma
- Basınç dalgası teknolojisi vasıtasıyla yüksek güvenli bağlanma
- Basit ve sağlam yapı
- Kendini milyonlarca kez kanıtlamıştır

# Basınç dalgası şalterleri

## Otomatik kapılar, bariyerler ve kamuya açık yollar için

### Güvenilir bir devre anahtarına ihtiyaç duyulan her yerde kullanılabilir

Basınç dalgası sistemi yüksek tetikleme hassasiyeti ile hemen her yönden gelen insan ve araçları korur. Ve açma impulsu vericisi olarak basınç dalgası şalteri sağlamlığı ve uzun ömrü ile öne çıkmaktadır.




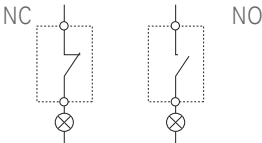
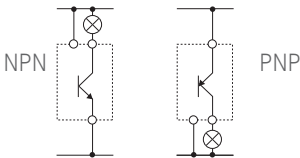
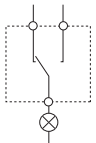
### Hızlı ve güvenli

Elektrik kontaklarının güvenli bir biçimde devreye girmesi için 3 ila 4 mbar gibi düşük bir basınç bile yeterlidir. Basınç dalgası şalter sistemleri pratik olarak bakım gerektirmez, arıza yapmaz ve en büyük özelliği de çok iyi bir fiyat/performans ilişkisine sahip olmalarıdır.



## Basınç dalgası şalter serileri

Münferit basınç dalgası şalter serileri ile ilgili ayrıntılı bilgi almak için takip eden sayfalara bakınız

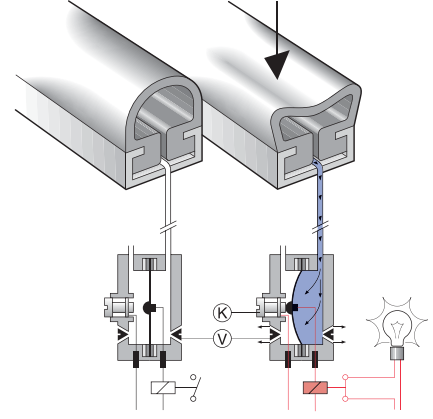
			
<b>Seri</b> <b>Basınç dalgası şalterleri</b>	<b>D1</b> DW10–DW40	<b>D2</b> D2...	<b>D3</b> D3P /B /V
<b>Tetikleme basıncı</b>	2 mbar*	0.3–4.5 mbar (3 sınıf)	2 mbar*
<b>Maks. basınç</b>	150 mbar	500 mbar	500 mbar
<b>Min. /Maks. akım</b>	20 mA/500 mA (ACDC ohmsch)	1 mA/500 mA (ACDC ohmsch)	1 mA/1000 mA (ACDC ohmsch)
<b>Min. /Maks. işletme gerilimi</b>	24–250 VAC, 24–50 VDC	24 V/36 V/48 V	6–250 VAC, 6–50 VDC
<b>Çıkış</b>	Kontak NC veya NO	Yarı iletken, ( <b>NPN</b> veya <b>PNP</b> ) Kontak NC veya NO	Anahtar
			Anahtar 



## Fonksiyon ilkesi

Sinyal verici tarafından oluşturulan bir basınç dalgası basınç dalgası şalterine ulaşır. Diyafram eğilir ve elektrik kontağı bağlanır.

Giriş basıncı tetikleme basıncının üzerinde kaldığı sürece elektrik kontağı devrede kalır.



## Her uygulama için güvenilir

### Durum

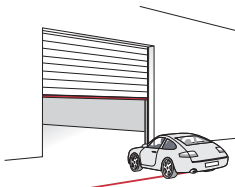
Kepenli kapı

### Çözüm

- Açma sinyali: Zemin temas eşiği DGU
- Güvenlik: Basınç dalgası profili DWS

### Avantajlar

- Zemin temas eşiği çok sağlamdır ve her türden aracın üzerinden geçmesine izin verir
- Basınç dalgası profili çok hassastır ve hızla devreye girer



### Durum

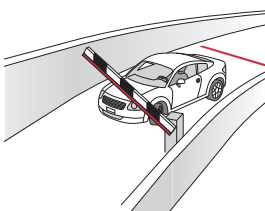
Bariyer

### Çözüm

- Açma sinyali: Zemin temas eşiği DGU
- Güvenlik: Basınç dalgası profili DWS

### Avantajlar

- Zemin temas eşiği çok sağlamdır ve her türden aracın üzerinden geçmesine izin verir
- Basınç dalgası profili çok hassastır ve hızla devreye girer



### Durum

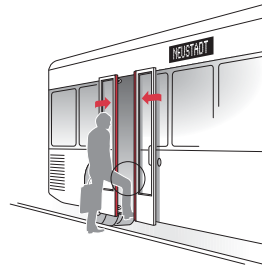
Otobüs kapısı

### Çözüm

- Güvenlik: Basınç dalgası profili DWS

### Avantajlar

- Basınç dalgası profili çok hassastır ve hızla devreye girer
- İstenmeyen kapanma işlemlerine karşı korur



### Durum

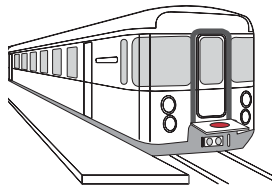
Vagonlar arası geçiş

### Çözüm

- Açma sinyali: Basınç kutusu DGD
- Güvenlik: Basınç dalgası profili DWS

### Avantajlar

- Basınç kutusu DGD yüksek değildir, hemzemin ve çok dayanıklıdır
- Basınç dalgası profili çok hassastır ve hızla devreye girer



### Durum

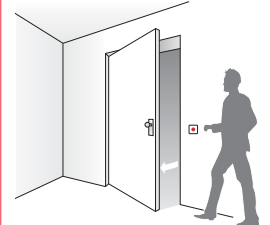
Sihhi tesisler

### Çözüm

- Sinyal verici: El butonu

### Avantajlar

- Islak veya patlama tehlikesi olan mekânlarda elektrik bağlantı işlemlerine basit ve güvenli kumanda



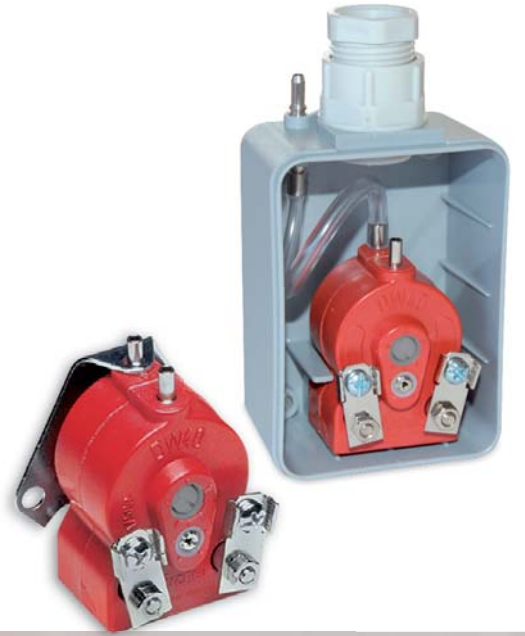


# Basınç dalgası şalterleri

## D1 serisi basınç dalgası şalterleri

### Kendini milyonlarca kez kanıtlamıştır

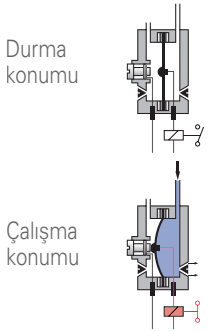
Bircher Reglomat basınç dalgası şalterleri kendini kanıtlamış mükemmel teknolojiler kullanılarak üretilmiştir ve 40 yıldan daha uzun bir süredir milyonlarca adetle kullanımdadır. Geniş bir uygulama paleti bu ürünü böyle çok yönlü yapmaktadır. Özellikle basit fonksiyon ilkesi nedeniyle çok güvenilir biçimde çalışır ve harici etkenlere ve arızalara karşı dayanıklıdır. Bir ventil açıklığı atmosferik sıcaklık ve basınç dalgalanmalarının dengelenmesini sağlar.



## Seri D1'in tipleri

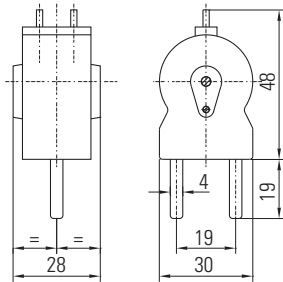
Ölçüler mm cinsinden

### Fonksiyon açma/kapatma Basınç kapatır



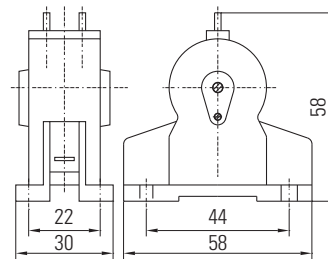
### DW10

Geçme basınç dalgası şalteri  
Bağlantılar altta



### DW20s

Vida bağlantılı basınç dalgası  
şalteri. Kolay erişilebilir vidalı  
klemensler ve düz fişler, 6,3 mm



### Özellikleri

- Basınç dengeleme:  
2 mbar'da 110 ml/dak., diğerleri  
ya da kapalı model istek üzerine
- Mekanik ömrü: 50 Milyon kez
- Ortam sıcaklığı: -30 ila +70°C

### Sipariş bilgileri

örneğin DW40D 210020

### Tip

DW10	209986
DW10s	209999
DW20s	210004
DW40	210018

### Varyasyon

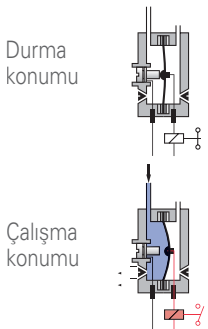
d = kapalı model

örneğin DWGK11 210096

### Tip

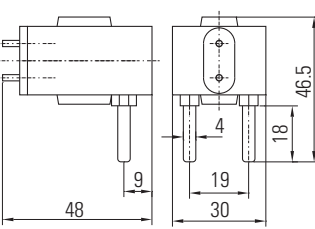
muhafaza DW40  
(muhafaza ile ilgili ayrıntılar için  
bkz. sayfa 11)

### Basınç açar



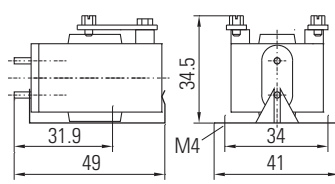
### DW10s

Geçme basınç dalgası şalteri  
Bağlantılar yanda



### DW40

Bağlantı klemensli, 6,3 mm geçme  
dilli ve yukarıdan klemensli montaj  
mandallı basınç dalgası şalteri



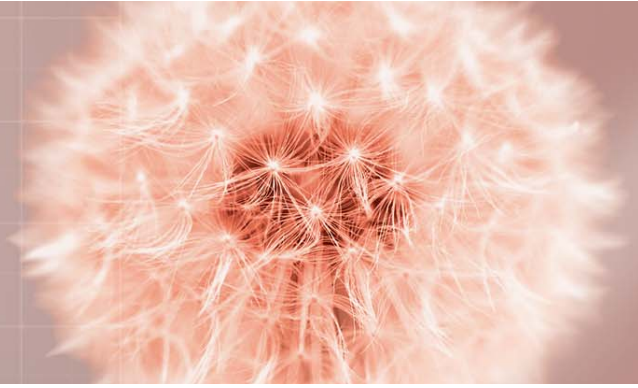
# Basınç dalgası şalterleri

## D2 serisi basınç dalgası şalterleri

### Elektrik çıkışlı basınç dalgası şalterleri

D2 serisinin basınç dalgası şalterleri özellikle küçük akımların bağlanması gereken veya elektronik bir otomatik tutucunun arzu edildiği yerlerde kullanılır. Şalterlerde, atmosferik basınç ve sıcaklık dalgalanmalarının dengelenmesi için standart olarak sabit bir ventil açıklığı bulunmaktadır. Normal modelde, örneğin sıcaklık farklarının neden olduğu basınç dalgalanmaları gibi durumlarda basıncın dengelenmesi için sürekli bir ventil açıklığı bulunmaktadır. Buna karşın Birotıl model pnömomatik bir otomatik tutucuyla çalışır.

D2 serisinin tüm basınç dalgası şalterleri kendi kendini temizleyen kontaklarla, çift diyaframlı bir sistemle donatılmıştır ve SEV, VDE ve NEMKO'ya göre ruhsatlıdır.



## D2 serisinin tipleri

### Tip seçimi

D2 basınç dalgası şalterleri 3 tetiklenme basıncı sınıfında sunulmaktadır:

Cl1: 0.3–1.0 mbar

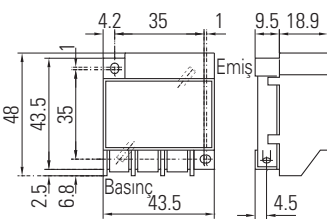
Cl2: 1.0–2.0 mbar

Cl3: 2.0–4.5 mbar

Bu tetiklenme sınıflarından her biri basınç ve vakum için kullanılabilir.

### D2 ölçüleri

mm cinsinden



### Özellikleri

- Basınç dengeleme:  
Sinter filtresi, kapalı model istek üzerine
- Mekanik ömrü:  
30 Milyon kez
- Ortam sıcaklığı:  
–25 ila +60°C

### Sipariş bilgileri

örneğin Cl2 D2 11 KV 24 03 NPN N

### Tetiklenme basınç sınıfları

Cl1 = 0.3–1.0 mbar

Cl2 = 1.0–2.0 mbar

Cl3 = 2.0–4.5 mbar

### Tip

D2

### İlke

11 = Açıcı Yapı montajı

12 = Açıcı Print montajı

13 = Kapatıcı Yapı montajı

14 = Kapatıcı Print montajı

### Model

K = Normal model

B = Birotıl (pnöm. otomatik tutucu)

KV= Normal Düşme gecikmeli

BV= Birotıl Düşme gecikmeli

### Bağlantı gerilimi

24 V, 36 V, 48 V

### Düşme gecikmesi

0,3 sn; 1,0 sn; 3,0 sn

### Çıkış

NPN, PNP

### Mahfaza

# Basınç dalgası şalterleri

## D3 serisinin basınç dalgası şalterleri

### Snap switch'li basınç dalgası şalterleri

D3 serisinin basınç dalgası şalterleri özellikle, değişken kontak gereksinilen, histerezin zorunlu olduğu veya pnömatik bir otomatik tutucunun arzu edildiği uygulamalar için uygundur. D3 serisinde pnömatik elektrik sisteminden ayrılır ve basıncın dalgalı hareketi doğrusal bir harekete dönüştürülür. Bağlanma ilkesi işlevini, kontak basıncı ile ilgili tanımlanmış olan bir durumu oluşturan snap switch vasıtası ile yerine getirir. Tetiklenme basıncı ayar vidası vasıtasıyla ayarlanır. Bunun için üç farklı tip mevcuttur.

D3 serisinin tüm basınç dalgası şalterleri kendi kendini temizleyen kontaklara, bir snap switch'e sahiptir ve pnömatik otomatik tutmaya olanak verirler.



## D3 serisinin tipleri

### Tip seçimi

#### D3-P

- basınç dalgası snap switch'i etkinleştirir
- basınçta, örneğin sıcaklık farklarının neden olduğu dalgalanmalar bir ventil açıklığı vasıtasıyla dengelenir
- kapalı modeller de mümkündür (basınç dengeleme açıklığı olmayan modeller)

#### D3-V

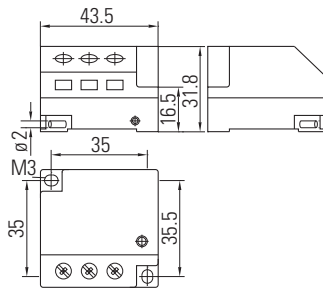
- vakum snap switch'i etkinleştirir
- kapalı modeller de mümkündür (basınç dengeleme açıklığı olmayan modeller)

#### D3-PB

- basınç dalgası anahtarı etkinleştirir
- ek mekanizma «Birotil», basınç dengeleme ventilinin kapatılmasını sağlar

### D3 ölçüleri

mm cinsinden



### Özellikleri

- Basınç dengeleme: 2 mbar'da\* 65 ml/dak., kapalı tip istek üzerine
- Mekanik ömrü: 10 Milyon kez
- Ortam sıcaklığı: -30 ila +80°C

### Sipariş bilgileri

örneğin D3-PB K1

#### Tip

D3-P	209853
D3-V	209872
D3-PB	209854

# Basınç dalgası sinyal vericiler

## Pnömatik basınç dalgası profilleri

### Profilin sağladığı emniyet

Bir basınç dalgası profilinin sıkıştırılmasıyla mevcut hava hacmi sıkıştırılır ve böylece bir basınç dalgası oluşur. Bu dalga bir bağlantı hortumu üzerinden doğrudan basınç dalgası şalterine aktarılır ve orada kontağın oluşmasını sağlar.

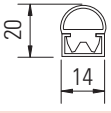
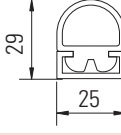
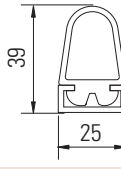
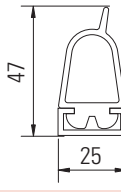
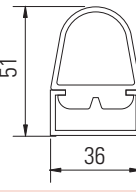
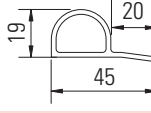
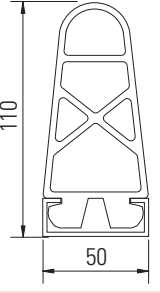
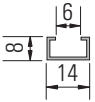
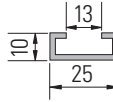
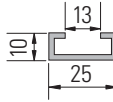
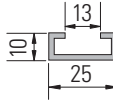
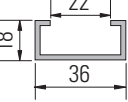
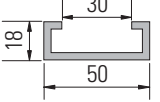


## Profil tipleri

Lastik profiller ve kullanıma hazır donatılmış bağlantı blokları ile ilgili genel teknik veriler için arka sayfaya bakınız

### Ölçüler

(ölçüler mm cinsinden)

							
<b>Profil</b>	DWS-D	DWS-C	DWS-B	DWS-Bs	DWS-A	DWS-P	DWS-X
<b>Ürün No.</b>	210154	210152	210147	210149	210142	210195	210197
<b>Materyal</b>	PVC siyah	PVC siyah	PVC siyah	PVC siyah	PVC siyah	PVC siyah	PVC siyah PVC kırmızı
<b>Hava kesiti</b>	77 mm <sup>2</sup>	180 mm <sup>2</sup>	400 mm <sup>2</sup>	400 mm <sup>2</sup>	550 mm <sup>2</sup>	213 mm <sup>2</sup>	550 mm <sup>2</sup>
<b>Maks. boy</b>	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
<b>Ağırlık</b> (Profilili/Profilsiz)	0.27 kg/mtül / 0.14 kg/mtül	0.66 kg/mtül / 0.33 kg/mtül	0.75 kg/mtül / 0.42 kg/mtül	0.78 kg/mtül / 0.46 kg/mtül	1.3 kg/mtül / 0.8 kg/mtül	0.3 kg/mtül	2.65 kg/mtül / 2.15 kg/mtül
<b>Tespit</b> (ölçüler mm cinsinden)							
<b>Profil</b>	DWSALUD	AP-2	AP-2	AP-2	AP-1		DWSPVCX
<b>Materyal</b>	Alü	Alü	Alü	Alü	Alü		PVC



# Basınç dalgası sinyal vericiler

## Zemin temas eşiği DGU / Basınç kutusu DGD

### Zemine montaj için sinyal verici

Zemin temas eşiği DGU çoğunlukla otomatik kapıların ve geçit kapılarının açılması için komut verici olarak kullanılmaktadır. Eşik çok sağlamdır ve her türden motorlu araç üzerinden geçebilir.

DGD basınç kutusu yaygın olarak kontak zeminlerinde sinyal verici olarak kullanılır. Bu da çok sağlamdır ve montaj yüksekliğinin düşük olması ve kolay monte edilebilmesi nedeniyle çok beğenilmektedir.



## Zemin temas eşiği DGU

Teknik veriler için arka sayfaya bakınız

### Tip seçimi

DGU zemin temas eşiği altı standart boyda sunulmaktadır.

**Standart yapı boyu A, mm cinsinden:**

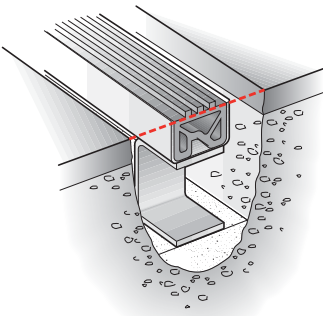
540, 1040, 1540, 2040, 3040, 6040

**Standart kullanım boyu B, mm cinsinden:**

500, 1000, 1500, 2000, 3000, 6000

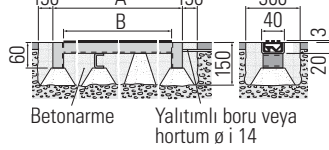
### Montaj

Montaj sırasında, çelik çerçeve profilinin hemzemin olarak yerleştirilmesine ve sadece lastik profilin yivli kısmının yol seviyesinin üzerine çıkmasına dikkat edilmelidir.



### Montaj ölçüleri

mm cinsinden



### Sipariş bilgileri

**örneğin DGU 3000**

**Tip**

Zemin temas eşiği

**Boy**

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 3000 mm, 6000 mm

**örneğin DGUG 1500**

**Tip**

Zemin temas eşiği için lastik profil

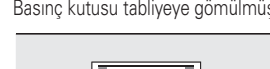
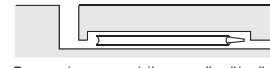
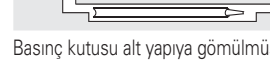
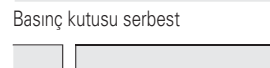
**Boy**

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 3000 mm, 6000 mm

## Basınç kutusu DGD

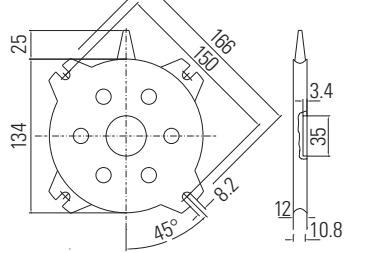
Teknik veriler için arka sayfaya bakınız

### Uygulama örnekleri



### DGD ölçüleri

mm cinsinden



### Sipariş bilgileri

**örneğin DGD**

**Tip**

DGD basınç kutusu



# Basınç dalgası sinyal vericiler

## Pnömatik ayak ve el butonları DT

### Kapıları ve geçit kapılarını açma sistemleri ve sıhhi tesisler için sinyal verici

Pnömatik ayak ve el butonları basit, sağlam sinyal vericilerdir ve özel olarak ıslak mekânlar ve patlama tehlikesi olan alanlar için uygundur. Kendini kanıtlamış bu ürünlerin özelliği kolay monte edilebilmeleri ve işlevlerini güvenle yerine getirmeleridir. Uygulamaya bağlı olarak renkli lastik tuşlar, hermetik olarak yalıtılmış modeller veya ağır fiziksel koşullarda kullanılmak üzere güçlendirilmiş modeller arasında seçim yapılabilir.

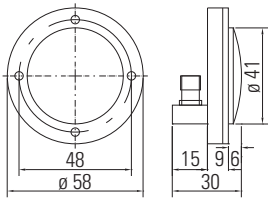


## Pnömatik ayak ve el butonları DT

Tüm ölçüler mm cinsinden

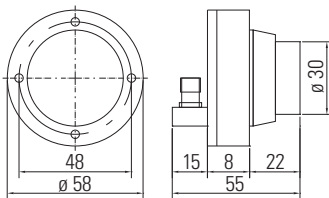
### Buton DTW

- model DTWR;  
lastik rengi kırmızı
- model DTWB;  
lastik rengi mavi



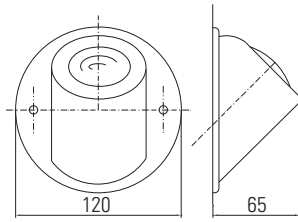
### Buton DTHB

- hermetik olarak yalıtılmış model
- lastik rengi mavi



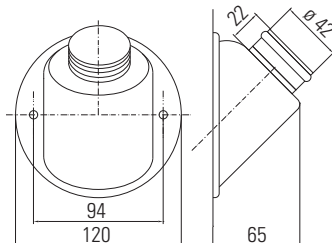
### Ayak butonu DTFA

- görünen parçalar  
krom/nikel çelikten



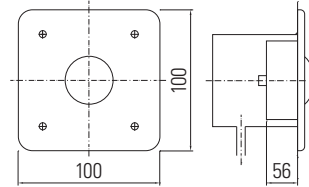
### Ayak butonu DTFV

- güçlendirilmiş model
- görünen parçalar  
krom/nikel çelikten



### Ayak butonu DTFU El butonu DTFUW

- görünen plaka  
krom/nikel çelikten
- buton lastiği siyah  
DTFUW modeli bir el butonudur  
ve özellikle yumuşak bir butona  
sahiptir.



### Sipariş bilgileri

**Ayak ve el butonları DT  
örneğin DTFUW**

#### Tip

DT buton

#### Varyasyonları

..FU  
..FUW  
..WR  
..WB  
..HB  
..FA  
..FV

# Basınç dalgası şalterleri ve sinyal vericiler

## Bağlantı elemanları

### Kolay bağlantı

Basınç dalgası şalterleri ve sinyal vericiler birbirlerine kolay ve çeşitli biçimlerde bağlanabilirler. Bağlantı parçaları ve hortumlarından oluşan geniş bir palet, uygulamanıza uygun esnekliği ve fonksiyon güvenliğini sağlamaktadır.

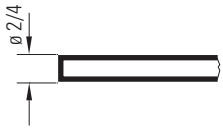


## Bağlantı elemanları

Tüm ölçüler mm cinsinden

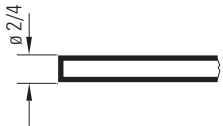
### PVC 2/4

2/4 mm çapında PVC hava hortumu



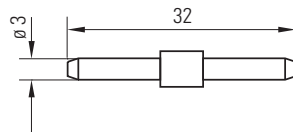
### NEO 2/4

2/4 mm çapında Neopren hava hortumu



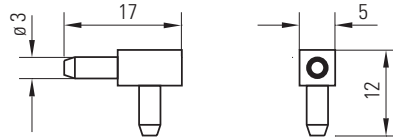
### DWV

Hava hortumu bağlantı parçası, düz



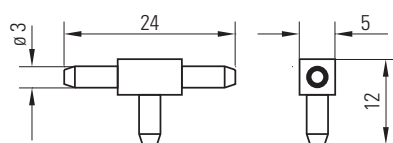
### DWL

Hava hortumu bağlantı parçası, 90° açılı



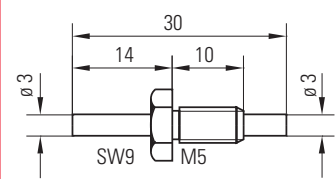
### DWT

Hava hortumu bağlantı parçası, T parça



### A3M5

3 mm çapında iki bağlantıya sahip bağlantı parçası, diş M5



# Basınç dalgası şalterleri

## Aksesuar

### Montajda azami esneklik

Basınç dalgası şalterini rasyonel ve yerden tasarruf ettirir biçimde bir geçme soketle monte edin veya onu temaslara ve harici etkenlere karşı bir kapakla koruyun. Darbeye dayanıklı plastikten, pratik kapak IP54'e (IEC 529) göre ortam etkilerine karşı korur.

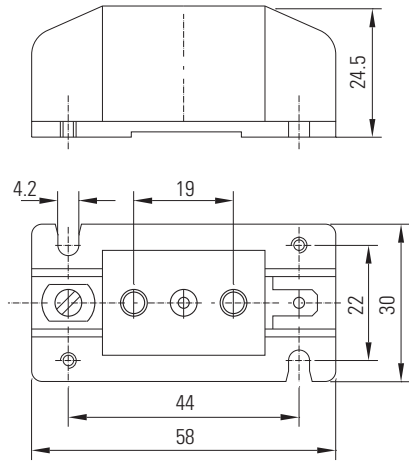


## Geçme soket, kapak ve muhafaza

Tüm ölçüler mm cinsinden

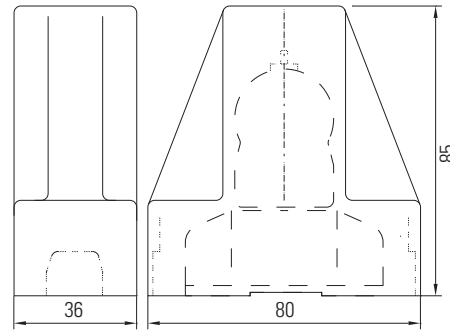
### DWSO geçme soket

- DW10 ve DW10s'nin yerden tasarruf ettiren ve rasyonel montajı
- yaylı geçme soketler
- kolay erişilebilen bağlantı klemensleri
- 6.3 mm düz fişler için bağlantı olanağı



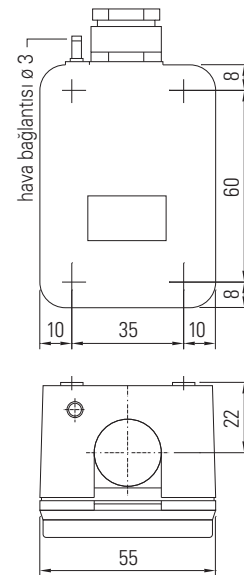
### DWH kapak

- temasa karşı koruma ve basınç dalgası şalteri için koruma
- DWSO, DW20s'li DW10 için kullanılabilir
- elektrik kablosu tek taraftan veya her iki taraftan da döşenebilir



### GEHDWGK 11


- seri 1 basınç dalgası şalterleri için darbeye dayanıklı plastikten muhafaza
- koruma derecesi IP 54 (IEC 529)



## Sipariş bilgileri


### Zemin temas eşiği DGU

Boy	500 mm	1000 mm	1500 mm
Tip	DGU500 <b>209932</b>	DGU1000 <b>209928</b>	DGU1500 <b>209929</b>
Boy	2000 mm	3000 mm	6000 mm
Tip	DGU2000 <b>209930</b>	DGU3000 <b>209931</b>	DGU6000 <b>209934</b>




### Basınç kutusu DGD

<b>209926</b>	<b>DGD</b>	DGD basınç kutusu
---------------	------------	-------------------




### Pnömatik ayak ve el butonları DT

<b>209985</b>	<b>DTWR</b>	Buton DTW, lastik kırmızı
<b>209984</b>	<b>DTWB</b>	Buton DTW, lastik mavi
<b>209983</b>	<b>DTHB</b>	Buton DTHB, hermetik yalıtımlı, lastik mavi
<b>209978</b>	<b>DTFA</b>	Ayak butonu DTFA
<b>209982</b>	<b>DTFV</b>	Ayak butonu DTFV, güçlendirilmiş model
<b>209979</b>	<b>DTFU</b>	Ayak butonu DTFU, lastik siyah
<b>209981</b>	<b>DTFUW</b>	El butonu DTFUW, özellikle yumuşak lastik siyah




### Bağlantı elemanları

Boy	10 m	25 m	50 m	100 m
Hortum	PVC 2/4 <b>207492</b>	PVC 2/4 <b>207493</b>	PVC 2/4 <b>207494</b>	PVC 2/4 <b>207495</b>
Hortum	NEO 2/4 <b>207499</b>	NEO 2/4 <b>207500</b>	NEO 2/4 <b>2074501</b>	NEO 2/4 <b>207502</b>




<b>208930</b>	<b>DWV</b>	Hava hortumu bağlantı parçası, düz
<b>208929</b>	<b>DWL</b>	Hava hortumu bağlantı parçası, 90° açılı
<b>208928</b>	<b>DWT</b>	Hava hortumu bağlantı parçası, T parça
<b>208986</b>	<b>A3M5</b>	ø 3 mm çapında iki bağlantılı bağlantı parçası, dış M5



### Geçme soket, kapak ve mahfaza

<b>210191</b>	<b>DWSO</b>	DW10 ve DW10s için geçme soket
<b>210123</b>	<b>DWH</b>	DWSO, DW20s'li DW10 için kapak
<b>212866</b>	<b>GEHDWKG11</b>	seri 1 basınç dalgası şalterleri için darbeye dayanıklı plastikten mahfaza



## Teknik veriler

### Pnömatik basınç dalgası profilleri

Materyal	PVC
Profil boyu	maks. 6 m
Basınç dalgasına giden hattın boyu	maks. 10 m (ø 2/4 mm)
Üretici toleransları	20°C'de
En/Yükseklik	± 2 mm
1000 mm'ye kadar boy	± 3 mm
2000 mm'ye kadar boy	± 5 mm
4000 mm'ye kadar boy	± 9 mm
6000 mm'ye kadar boy	± 15 mm

### Zemin temas eşiği DGU

Materyal	U profil: Galvanizli çelik lastik profil: EPDM
Basınç dalgasına giden hattın boyu	maks. 10 m (ø 2/4 mm)
Dayanıklılık	maks. 2 t
Üzerinden geçiş hızı	maks. 30 km/saat
İşletme sıcaklığı	-20°C'den +60°C'ye kadar

### Basınç kutusu DGD

Materyal	Galvanizli çelik, doğal lastik halka, silikonla korunmuş
Dayanıklılık	
Basınca dayanma	maks. 5 t/Element
Ön yüklenme	maks. 40 kg/Element
Tetiklenme ağırlığı	yaklaşık 5 kg/Element
Yaylanma	0.2 mm/100 N
Maks. yaylanma	1.2 mm/600 N
Element/Sistem sayısı	maks. 8
İşletme sıcaklığı	-20°C'den +70°C'ye kadar

### Mahfaza GEHDWKG-11

Materyal	Darbeye dayanıklı plastik, Luran 786R, gri
Ağırlık	85 gr (45 gr boş)
Tespit	2 x M4 civata
Elektrik bağlantısı	PG vida PG11
Hava bağlantısı	Bağlantı nipelі ø 3 mm
Koruma türü	IP 54 (IEC 529)

### Not

Ürünlerimizle ilgili teknik bilgiler ve öneriler deneyimlerimizin ürünüdür ve kullanıcı için yardımcı referanslar olarak kabul edilmelidir. Broşürlerdeki ve föylerdeki bilgiler ürüne ilgili özellikler konusunda bir garanti oluşturmaz. Müferrerit durumlarda veya kişisel olarak onayladığımız ürüne özgü özellikler bunun dışındadır. Teknik geliştirmelerden kaynaklanan değişiklik haklarımız saklıdır.

## İrtibat

### Bircher Reglomat AG

Wiesengasse 20  
CH-8222 Beringen  
İsviçre  
Tel. +41 (0)52 687 11 11  
Faks +41 (0)52 687 12 10  
info@bircher.com  
www.bircher-reglomat.com

### ERBA MAKINA LTD

Mengi Sok. No: 24/6  
Sahrayıcedit / İstanbul  
Türkiye  
Tel. +90 216 385 85 08  
Faks +90 216 385 59 86  
info@bircher.com.tr  
www.bircher.com.tr