

# Motorlu Kontrol Vanaları Tip 3213/5824, 3214/5824, 3214-4



## Pnömatik Kontrol Vanaları Tip 3213/2780-1 ve 3213/2780-2

## Tek Oturtmalı Glob Vanalar Tip 3213 ve 3214

### Kullanım

Isıtma, havalandırma ve klima tekniği için glob kontrol vanaları.

Anma çapları DN15'den DN250'ye. Anma basınçları PN16'dan PN40'a. Sıcaklıklar 220°C'ye kadar.



Anma çapları DN15'den DN50'ye kadar olan kontrol vanaları glob vandan ve elektrikli tahrik ünitesi Tip 5824'den oluşmaktadır. (Özellikler için teknik föy T5824'e bakınız.) Bu tip kontrol vanalarına pnömatik tahrik ünitesi Tip 2780-1 veya 2780-2 (Teknik föy T5840'a bakınız) de bağlanabilir. Anma çapları DN65'den DN250'ye kadar olan kontrol vanalarında elektrohidrolik tahrik ünitesi Tip 3274-12 (Özellikler için teknik föy T8340'a bakınız) kullanılır.

Kontrol vanaları aşağıdaki özelliklere sahiptirler:

- Basınç dengesiz glob vana Tip 3213 DN15'den DN50'ye kadar.
- Basınç dengeli glob vana Tip 3214 DN15'den DN250'ye kadar. Basınç paslanmaz körük ile dengelenir.
- Pnömatik tahrik üniteleri Tip 2780-1 veya entegre olarak pozisyoner bağlanması için Tip 2780-2. Özellikler için teknik föy T5840'a bakınız.
- Elektrikli tahrik ünitelerine isteğe bağlı olarak pozisyoner, limit switch ve potansiyometre eklenebilir.

### Üretim Çeşitleri

**Tip 3213/5824** · Motorlu kontrol vanası; glob vana Tip 3213 ve tahrik ünitesi Tip 5824'den oluşmaktadır.

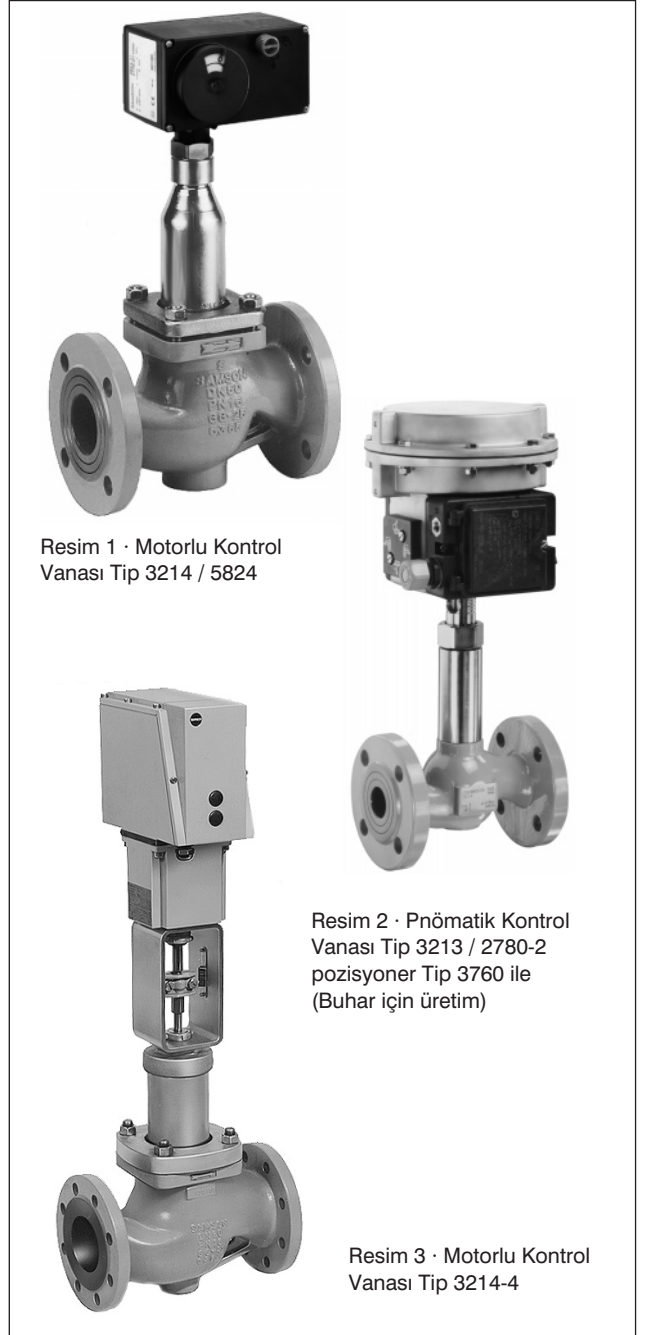
**Tip 3213/2780-1** · Pnömatik kontrol vanası; glob vana Tip 3213 ve tahrik ünitesi Tip 2780-1'den oluşmaktadır.

**Tip 3213/2780-2**(Resim 2) · Pnömatik kontrol vanası; glob vana Tip 3213 ve entegre olarak pozisyoner bağlanması için tahrik ünitesi Tip 2780-2'den oluşmaktadır.

**Tip 3214/5824**(Resim 1) · Motorlu kontrol vanası; glob vana Tip 3214 ve elektrikli tahrik ünitesi Tip 5824'den oluşmaktadır.

**Tip 3214-4** (Resim 3) · Motorlu kontrol vanası; glob vana Tip 3214 ve elektrohidrolik tahrik ünitesi Tip 3274'den oluşmaktadır.

**Yay geri dönüşlü motorlu kontrol vanaları** Tip 3213/ 5825, 3214/5825 ve 3214-4 için teknik föy T5869'a bakınız. Motorlu kontrol vanası Tip 241-4 için teknik föy T5871'e bakınız.



Resim 1 · Motorlu Kontrol Vanası Tip 3214 / 5824

Resim 2 · Pnömatik Kontrol Vanası Tip 3213 / 2780-2 pozisyoner Tip 3760 ile (Buhar için üretim)

Resim 3 · Motorlu Kontrol Vanası Tip 3214-4

### Çalışma Prensipleri (Resim 4-5-6)

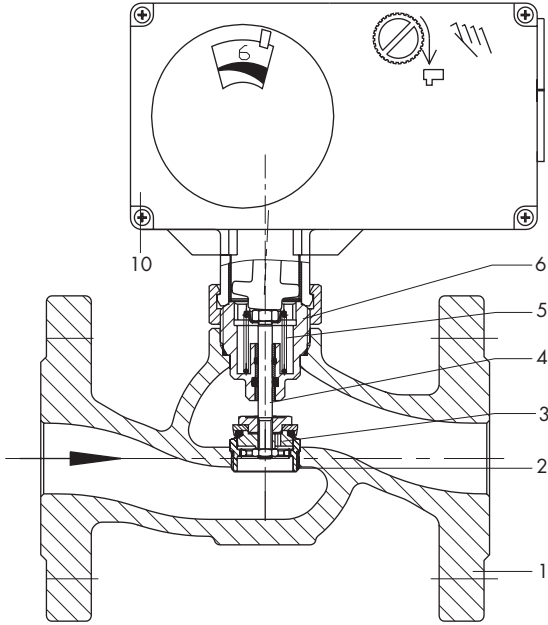
Tek oturtmalı, glob kontrol vanasından akışkan ok işareti yönünde geçer.

Klape milinin konumu, sit(2) ile klape(3) arasında ki akış alanını belirler.

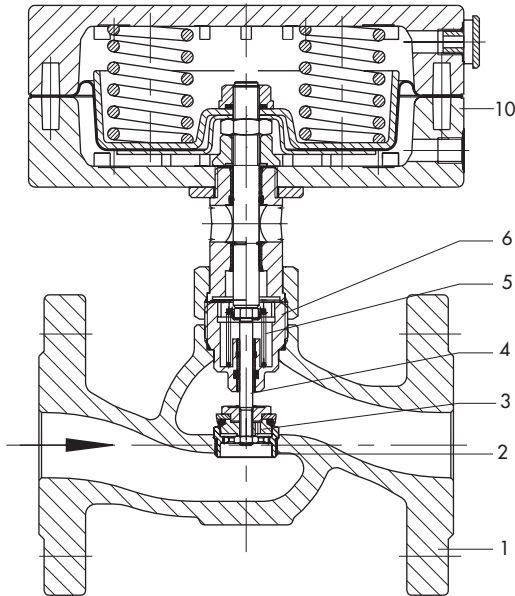
Tip 3214 glob vanalar basınç dengelidir. Klape nin önündeki basınç, klape milindeki bir kanal yoluyla körüğün dışına ve klape arkasındaki basınç, körüğünü içine etki eder. Böylece klapeye etki eden basınç kuvvetleri dengelenmiş olur.

Elektrikli tahrik üniteleri isteğe bağlı olarak teknik özelliklerde (Tablo 3) verilen ilave aksesuarlarla donatılabilir.

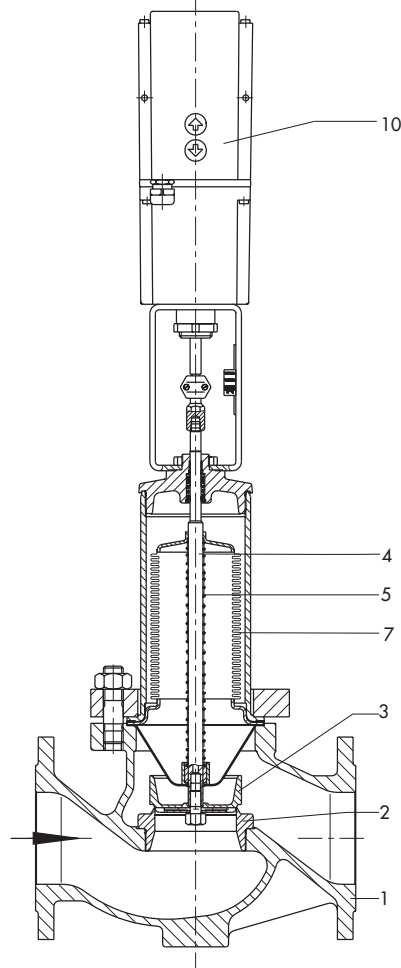
- Limit switchler, ayarlanmış sınır değerleri aşıldığında sinyal gönderirler.
- Potansiyometreler, vananın pozisyonunu görmeye ve "feed-back" sinyal almaya yararlar.
- Elektrikli pozisyoner, 4-20mA, 0-20mA, 0-10V kontrol sinyali ve koordine edilmiş "Split Range" uygulamaları için dizayn edilmiştir.



Resim 4 · Motorlu Kontrol Vanası Tip 3213/5824; glob vana Tip 3213 ve tahrik ünitesi Tip 5824 ile.



Resim 5 · Pnömatik Kontrol Vanası Tip 3213/2780-1; glob vana Tip 3213 ve tahrik ünitesi Tip 2780-1 ile.



Resim 6 · Motorlu Kontrol Vanası Tip 3214-4; glob vana Tip 3214 ve tahrik ünitesi Tip 3274 ile.

- 1 Vana gövdesi
- 2 Sit
- 3 Klape
- 4 Klape mili
- 5 Yay
- 6 Yatak nipel
- 7 Denge körüğü
- 10 Tahrik ünitesi

**Tablo 1 · Glob Vanaların Teknik Özellikleri**

Bütün basınçlar bar (manometre basıncı) olarak verilmiştir. Verilen basınçlar ve fark basınçları Basınç-Sıcaklık diyagramı ve nominal basınç basamağı ile sınırlandırılmıştır

<b>Glob Vana Tip 3213</b>		PN 25				PN 16									
Anma basıncı		PN 25				PN 16									
$K_{vs}$ değerleri ve max.müsaade edilen fark basınçlar $\Delta p$															
<b>Standart Üretim</b>	Anma çapı DN	15	20	25	32	40	50								
$K_{vs}$ değerleri		4	6,3	8	16	20	32	40							
max.Fark basınç $\Delta p$	bar	10				2,9		1,6	1						
<b>Özel üretim</b>															
$K_{vs}$ değerleri		0,1/ 0,16/ 0,25/ 0,4/0,63/ 1/ 1,6/2,5													
max. Fark basınç	bar	25													
Strok	mm	6				12									
Sızdırma oranı		$k_{vs}$ değerinin %0.05'inden küçük													
Vana için müsaade edilen sıcaklık		150 °C, Buhar için özel üretim: 200 °C				150 °C <sup>3)</sup>									
<b>Glob Vana Tip 3214</b>		PN 16 to PN 40													
Anma basıncı		PN 16 to PN 40													
$K_{vs}$ değerleri ve max.müsaade edilen fark basınçlar $\Delta p$															
<b>Standart Üretim</b>	Anma çapı DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
$K_{vs}$ değerleri		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	200	320	500	600	
$K_{vs}$ değerleri (Akış bölücü St I ile)		-						38	60	95	150	240	375	400	
max. Fark basınç	bar	25						16			12 <sup>2)</sup>	10 <sup>2)</sup>			
Strok	mm	7,5			12			15			30				
<b>Özel üretim</b>															
$K_{vs}$ değerleri		-	4	4/6,3											
		-		8	8/16 <sup>4)</sup>										
max. Fark basınç	bar	25													
Strok	mm	7,5 <sup>4)</sup>													
Sızdırma oranı		$k_{vs}$ değerinin %0.05'inden küçük													
Vana için müsaade edilen sıcaklık															
Tahrik ünitesi	düz montaj	150 °C				220 °C				150 °C <sup>1)</sup>					
	izole parçalı düz montaj	220 °C												-	

1) Metal-metale klapeli özel üretim için 220 °C.

3) Buhar için üretim çeşitlerini sorunuz.

4)  $K_{vs}$  : 16 da 12 mm. strok

2) DN150'den DN250'ye kadar olan anma çapları için özel üretimelektrohidrolik tahrik ünitesi Tip 3274 kullanılmalıdır.

**Tablo 2 · Malzemeler (WN=Malzeme numarası DIN normuna göre)**

Glob vana Tip	3213		3214		
Anma basıncı	PN 25	PN 16	PN 16	PN 25	PN 25/40
Gövde	Sfero döküm GGG-40.3 WN 0.7043	Pik döküm GG-25 WN 0.6025	Pik döküm GG-25 WN 0.6025 <sup>1)</sup>	Sfero döküm GGG-40.3 WN 0.7043	Çelik döküm GS-C 25 WN 1.0619
Sit ve klape	Sit: WN 1.4305 Klape: piriç, yumuşak EPDM sızdırmazlık ringli <sup>2), 3)</sup>	Sit: WN 1.4305 Klape: WN 1.4305 metal-metale sızdırmazlık	DN15'den DN100'e: DN125'den DN250'ye:	WN1.4006, EPDM yumuşak sızdırmazlık ringli özel üretim WN 1.4006 EPDM yumuşak sızdırmazlık ringli Özel Üretim: metal-metale sızdırmazlık	
Klape mili	WN 1.4305		WN 1.4301		
Yay	WN 1.4310				
Körük yuvası	-		St 35.8 (WN 1.0305)		
Denge körüğü	-		WN 1.4571		
Yatak nipeli	piriç, EPDM sızdırmazlık ringli <sup>2)</sup>		piriç, EPDM sızdırmazlık ringli <sup>2)</sup>		
İzole parçası	WN 1.4571		WN 1.4305 EPDM sızdırmazlık ringli <sup>2)</sup>		

1) Özel üretim: PN16 için GGG-40.3 veya GS-C25

3)  $K_{vs}$  0.1'den 2.5'e kadar WN 1.4305 metal-metale sızdırmazlık

2) İsteğe bağlı olarak FPM(FKM) sızdırmazlık ringli

**Tablo 3 · Elektrikli Tahrik Ünitelerinin Teknik Özellikleri**

Tip	5824		3274-12 <sup>2)</sup>		3274-16 <sup>2)</sup>		
Tahrik gücü	0,7		3,0		3,0		
Strok	mm	6 (7,5)	12	15	30	15	30
Strok tamamlama süresi	s	35 <sup>3)</sup> /70 <sup>4)</sup> (40)/(90)	70 <sup>5)</sup>	60	120	60	120
Manuel ayar	el kumandası		elektrikli		mekanik		
Besleme	V Hz	230 <sup>6)</sup> 50	230/110 /24 50				
Motor güç beslemesi	ca. 3 VA		ca. 80 VA				
Müsaade edilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... 50		-10 ... +60			
Koruma sınıfı	IP 54		IP 65				
<b>İlave elektrik donanımı</b>							
Switch			3				
Potansiyometre	sorunuz		2				
Elektrikli pozisyoner			1				
Diğer özellikler için teknik föye bakınız	T 5824		T 8340				

- 1) düz montaj  
2) diğer tahrik ünitelerini sorunuz  
3) Tip 5824-10
- 4) Tip 5824-11  
5) Tip 5824-20  
6) 24 V için sorunuz

**Tablo 4 · Pnömatik Tahrik Ünitelerinin Teknik Özellikleri**

Anma çapı	DN	15 ... 25	
Diyafram alanı	cm <sup>2</sup>	120	
max. besleme havası basıncı	bar	4	
Emniyet konumu	Açık veya kapalı		
Strok	DN 15 ... 25	mm	6
	DN 32 ... 50	mm	12
Sinyal basıncı	Tip 2780-1	bar	0,4 ... 1
	Tip 2780-2	bar	0,4 ... 2
Gerekli besleme havası basıncı	bar	2,4	
Yay sayısı	3 <sup>1)</sup>		
Sızdırma oranı	ln/h	< 10	
Besleme havası bağlantısı	ISO 288/1, G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ; NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>		
Ortam sıcaklığı	°C	-10 ... +80	
<b>Malzemeler</b>			
Diyafram tasları <sup>2)</sup>	Aluminyum GD-ALSi12		
Diyafram	NBR		
Yaylar <sup>2)</sup>	Yay teli C		
Dıştaki vidalar	kromajlı çelik		
Manşon	Pirinç CuZn40Pb		
Ağırlık	Tip 2780-1	kg	2
	Tip 2780-2	kg	3,2

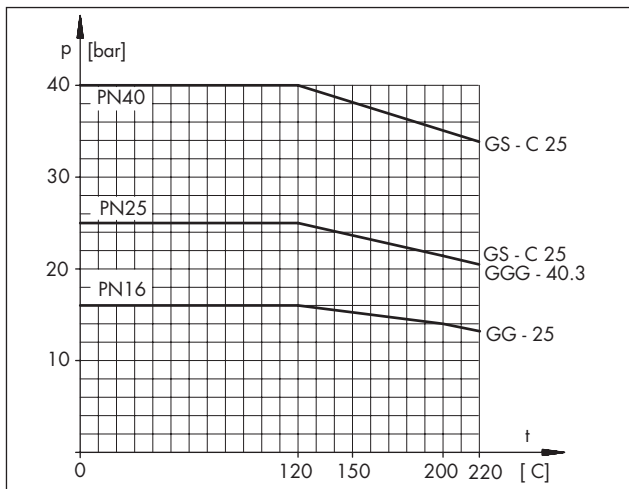
- 1) 0.4-2 bar sinyal basıncı ve 12mm. strokta; 6 yay  
2) Boyasız yüzey

**Kontrol vanasının ölçülendirilmesi için faktörler**

DIN IEC 534'e uygun, kısım 2.1 ve 2.2:  $F_L = 0.95 \times T = 0.75$

**Kontrol vanasının seçimi ve ölçülendirilmesi**

1. DIN IEC 534'e göre uygun  $K_v$  değerinin hesaplanması
2. Tablo 1 kullanılarak standart anma çapları DN ve  $K_{vs}$  değerinin seçimi
3. Tablo 1'de belirtilen müsaade edilen fark basınç değerlerinin kontrolü
4. Müsaade edilen sıcaklığın kontrolü ve tablo 1'e göre seçimi
5. Tablo 3 veya 4'den tahrik ünitesinin seçimi
6. Malzeme, basınç ve sıcaklığın tablo 1, tablo 2 ve basınç-sıcaklık diyagramına göre seçimi
7. Tablo 3'e göre ilave elektrikli donanımlar

**Basınç-Sıcaklık Diyagramı****Montaj**

Kontrol vanalarını, tahrik ünitesi üstte olacak şekilde monte ediniz. Diğer montaj şekillerini sorunuz.

**Sipariş Bilgileri**

Motorlu Kontrol Vanası Tip 3213/5824; 3214/5824 veya 3214-4

DN ..., PN ...,  $K_{vs}$  ...

maximum fark basınç  $\Delta p$  ... bar

maximum sıcaklık ... °C, gövde malzemesi ...

Besleme 230/110/24 V, 50 Hz

Pnömatik Kontrol Vanası Tip 3213/2780-1 veya

Tip 3213/ 2780-2

Tip 2780-2 isteğe bağlı olarak Tip 3760 pozisyoner ile (teknik föy T8385'e bakınız)

İsteğe bağlı olarak izole parçalı veya buhar için özel üretim

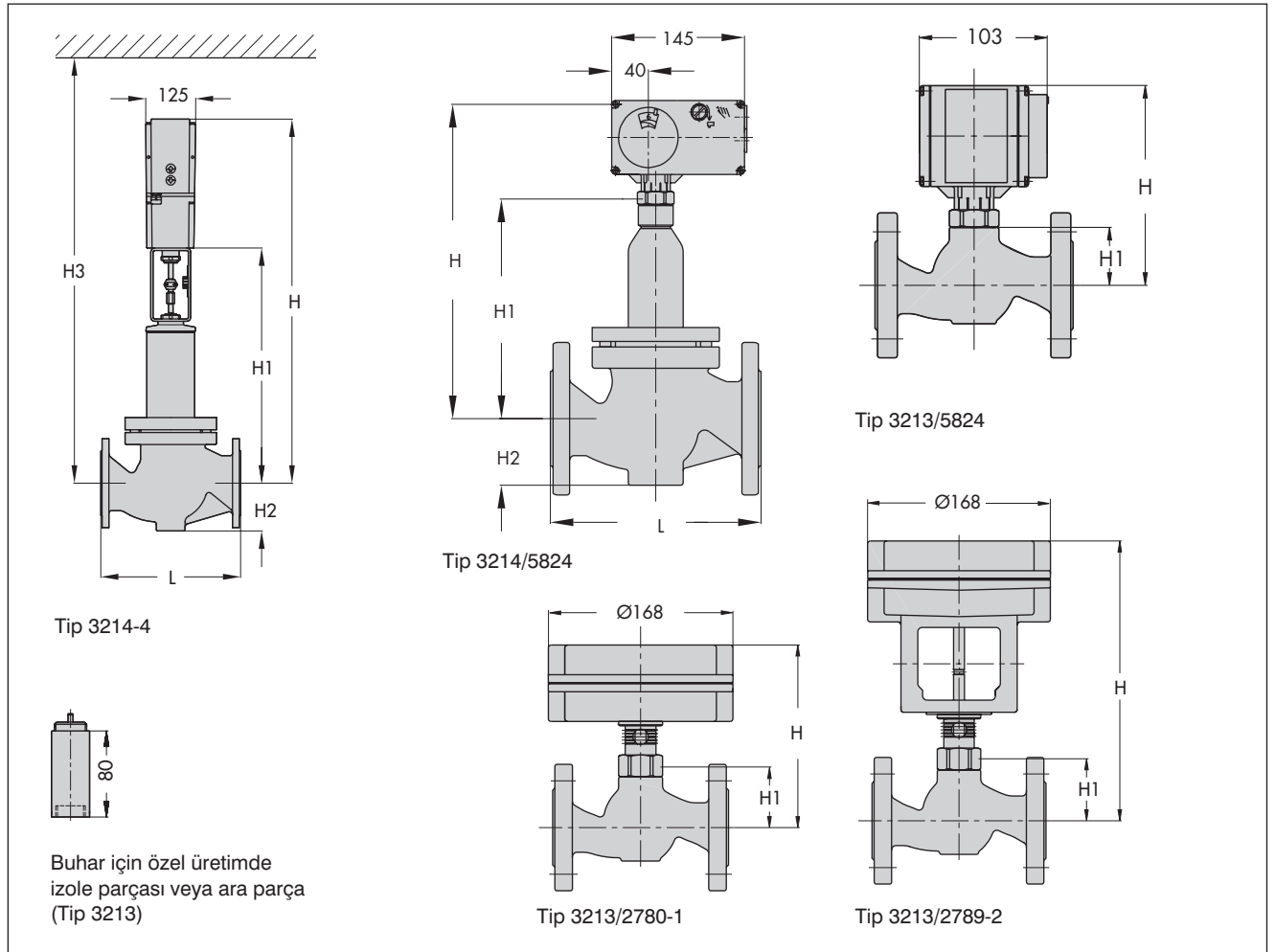
**Tablo 5 · Boyutlar mm ve Ağırlıklar**

Kontrol vanası	Tip	3213/5824, 3213/2780-1						3213/2780-2					
		15	20	25	32	40	50	15	20	25	32	40	50
Anma çapı	DN	15	20	25	32	40	50	15	20	25	32	40	50
Gövde uzunluğu	L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	180	200	230
H1		60			125			60			125		
H		190			255			290			355		
Tahrik ünitesi dahil yaklaşık ağırlık (PN16) <sup>2)</sup> kg	Tip 5824	3,1	3,7	4,1	12,3	14,3	16,3						
	Tip 2780-1	4,3	4,9	5,3	13,5	15,5	17,5						
	Tip 2780-2							5,5	6,1	6,5	14,7	16,7	18,7

Kontrol vanası	Tip	3214/5824						3214-4 <sup>1)</sup>						
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Anma çapı	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Gövde uzunluğu	L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
H1		235						540	540	570	580	710	860	860
H <sup>1)</sup>		350						H = H1 + 320						
H2		55			72			100	100	120	145	175	270	270
H3 <sup>1)</sup>		-						1010	1010	1040	1050	1180	1330	1330
Tahrik ünitesi dahil yaklaşık ağırlık (PN16) <sup>2)</sup> kg		7	7,5	8,5	15	15,5	18	42	47	54	84	125	268	312

1) Elektrohidrolik tahrik ünitesi Tip 3274-12 ve elektrohidrolik tahrik ünitesi Tip 3274-16 ile H ve H3 95 mm. artar.

2) Tip 3214'de; PN25/40 için +%15





SAMSON ÖLÇÜ VE OTOMATİK KONTROL  
SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
Evren Mah. Gülbahar Cad. No: 128 · 34540 Güneşli-İstanbul  
Telefon: 0.212.651 87 46 (PBX) · Telefax: 0.212.651 87 50

**T 5868 TR**

Va.