

T 8012-1 TR

Seri 240 · Tip 3241-1 PSA, -7 PSA -9 PSA Pnömatik Kontrol Vanaları

Tip 3241 PSA Glob Vana · ANSI versiyonu



Uygulama

PSA (Basınç Salımlı Adsorpsiyon) tesisleri için kontrol vanaları

Nominal çap	NPS ½ ila 6
Basınç sınıfı	Sınıf 150 ila 300
Sıcaklıklar	14 ila 302 °F (-10 ila +150 °C)
Standartlar	ANSI, ASME ve ASTM



Özellikleri

Tip 3241 PSA Glob Vana çalıştırma

- Tip 3271 Pnömatik Tahrir Ünitesi (Tip 3241-1 PSA Kontrol Vanası)
- Tip 3277 Pnömatik Tahrir Ünitesi (Tip 3241-7 PSA Kontrol Vanası) iç pozisyoner bağlantısı için
- Tip 3275A Pnömatik Piston Tahrir Ünitesi (Tip 3241-9 PSA Kontrol Vanası)

Vana gövde malzemesi

- Paslanmaz çelik döküm, ASTM spesifikasyonlarına göre
- Paslanmaz çelik döküm
- Dövme çelik
- Paslanmaz dövme çelik

Bölünmemiş vana laternası

Vana klapesi

- Yumuşak sızdırmazlık
- Yüksek performanslı metal conta

DIN SPEC 91406 referansına göre benzersiz tanımlamaya sahip RFID etiketleri ile opsiyonel.

Modüler tasarımlı kontrol vanaları, pozisyoner, limit anahtarları, solenoid vanalar ve diğer cihazlar gibi çeşitli aksesuarlarla donatılabilir: DIN EN 60534-6-1¹⁾ ve NAMUR Önerisi (bkz. Veri Föyü ► T 8350).

¹⁾ Gerekli aksesuarlar. İlgili tahrik ünitesi dokümanlarına bakın.

Versiyonlar

Standart versiyon, 14 ila 302 °F (-10 ila +150 °C) arasındaki sıcaklıklar için

- **Tip 3241-1 PSA** · NPS ½ ila 3, Tip 3271 Pnömatik Tahrik Ünitesi ile (bkz. Veri Föyü ► T 8310-1)
- **Tip 3241-7 PSA** · NPS ½ ila 3, NPS 3'e kadar dövme çelikte vana, Tip 3277 Pnömatik Tahrik Ünitesi ile, entegre pozisyoner bağlantısı için (bkz. Veri Föyü ► T 8310-1)
- **Tip 3241-9 PSA** · NPS ½ ila 6, Tip 3275A Pnömatik Piston Tahrik Ünitesi ile, bir pozisyonerin veya limit seviçesinin entegre bağlantısı için (bkz. Veri Föyü ► T 8314-1)

Diğer sürümler

- Her iki akış yönünde gürültü azaltma için dökmü vanaları için **akış bölücü**
- **DIN versiyonu** · Bkz. Veri Föyü ► T 8015-1
- **Japonya Endüstri Standardına (JIS) göre boyutlarıyla beraber versiyonlar** · Bkz. Veri Föyü ► T 8012-2

Dizayn ve çalışma prensibi

Proses akışkanı vanadan iki yönde de akar. Vana klapesinin pozisyonu, sit ve klape arasındaki kesit alanını belirler.

Yayların Tip 3271 or Tip 3277 Tahrik Ünitesinde nasıl düzenlendiğine bağlı olarak (bkz. Veri Föyü ► T 8310-1), vana, besleme havası kesildiğinde etkin hale gelen iki farklı arıza emniyetli konuma sahiptir.

- **Tahrik ünitesi mili uzuyor (emniyet konumu):**
Vana, hava beslemesi arızalandığında kapanır.
- **Mil çeken tahrik ünitesi (arıza emniyeti konumu):**
Vana, hava besleme arızalandığında açılır.

Çift etkili Tip 3275A Piston Tahrik Ünitesinin arıza emniyeti konumu hareketi yoktur (bkz. Veri Föyü ► T 8314-1).

Aşağıdaki diyagramlar konfigürasyon örneklerini göstermektedir.

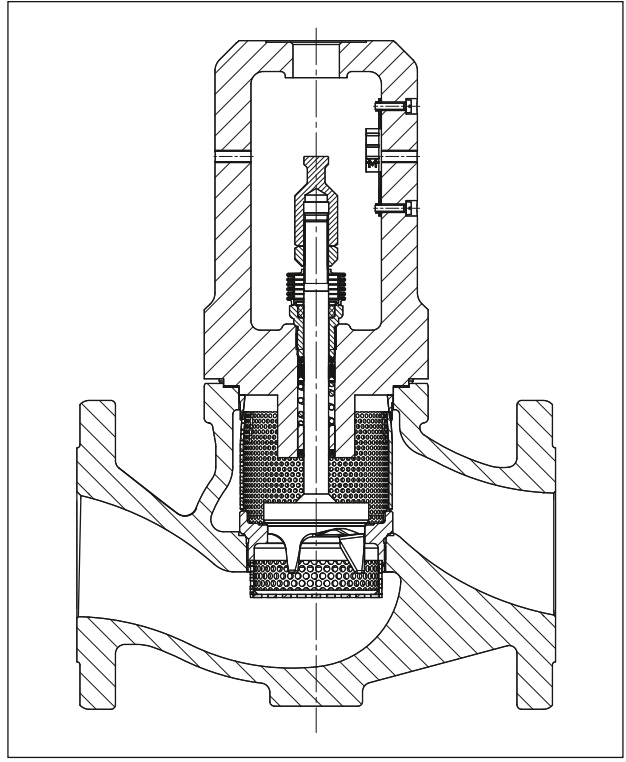


Fig. 1: Tip 3241 PSA Vana, akış bölücü ST 1 PSA ile

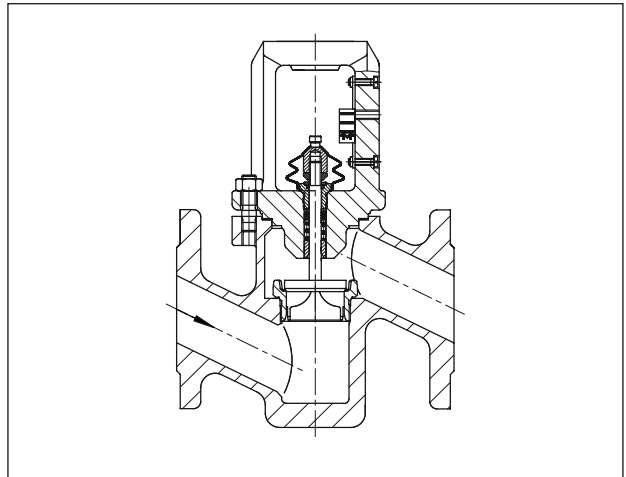


Fig. 2: Tip 3241 PSA Vana · Dövme çelik versiyonu · NPS ½ ila 3

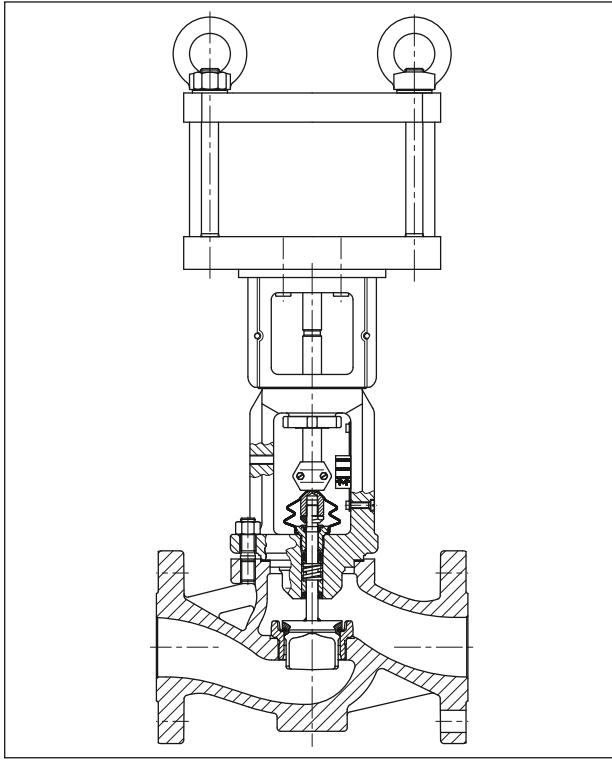


Fig. 3: Tip 3241 Vana, Tip 3275A Pnömatik Piston Tahrik ünitesi ile (Tip 3241-9 Kontrol Vanası)

Tablo 1: Tip 3241 PSA için teknik veriler

Nominal ap		NPS	½, ¾ ¹⁾ , 1, 1½, 2, 2½ ¹⁾ , 3, 4, 6	½, 1, 1½, 2, 3	½, ¾ ¹⁾ , 1, 1½, 2, 2½ ¹⁾ , 3, 4, 6	½, 1, 1½, 2, 3
ASTM malzemesi			A216 WCC	A105	A351 CF8M	A182 F316
Basınç sınıfı	Sınıf		150/300	300	150/300	300
U bağlantıları tipi		Flanşlar	RF ²⁾			
Sit-klape sızdırmazlığı			Yumuşak conta · Yüksek performanslı metal conta			
zellikler			Eşit yüzde · Lineer			
Aralıklılık			50:1: NPS ½ ila 2 · 30:1: NPS 2½ ila 6			
Opsiyonel RFID etiketi			Teknik özelliklere ve patlamaya karşı koruma sertifikalarına göre uygulama aralığı. Bu dokümanlar web sitemizde mevcuttur: ▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate RFID etiketinde maksimum izin verilen sıcaklık 185 F'tir (85 C) .			
Uygunluk						
F (C) cinsinden sıcaklık aralıkları · Basınç sıcaklık diyagramlarına göre izin verilen çalışma basınçları (bkz. Bilgi Föyü ▶ T 8000-2)						
Vana			14 ila 302 (-10 ila +150)			
ANSI FCI 70-2 referansına göre sızdırmazlık sınıfı						
Vana klape-si	Yumuşak sızdırmazlık		VI			
	Yüksek performanslı metal conta		V			

¹⁾ Talep üzerine nominal boyutlar

²⁾ Talep üzerine diğer versiyonlar

Not: DIN ve ANSI versiyonları için olan sıcaklık limitleri doğrudan dönüştürülen sıcaklıklar değildir.

Tablo 2: Malzemeler

Vana gövdesi ¹⁾	Çelik döküm A216 WCC	Paslanmaz çelik döküm A351 CF8M	Dövme çelik A105	Paslanmaz dövme çelik A182 F316
Vana laternası	A105	A182 F316	A105	A182 F316
Sit ve klape	1.4006	1.4404	1.4006	1.4404
	Yumuşak sitli klape için conta halkası: Cam elyafı PTFE			
Yüksük	1.4104	1.4404	1.4104	1.4404
Sızdırmazlık	V-halka contası: Karbon ile PTFE · Yay: 1.4310 · Mil koruyucu halka			
Gövde contası	Metal döküm üzerinde grafit			

¹⁾ Basınç-sıcaklık diyagramına bakınız, diğer malzemeler istek üzerine temin edilebilir

C_v ve K_{vs} katsayıları

DIN IEC 60534-2-1 ve DIN IEC 60534-2-2'ye uygun kontrol vana hesaplaması için terimler: F_L = 0,95,
x_T = 0,75

Akış katsayılarının dönüştürülmesi: C_v (AB galon/dk) = 1,17 · K_{vs} (m³/saat) ya da K_{vs}/C_v = 0,865

Tablo 3: Akış bölücülü ST 1 PSA versiyonları (C_v-1, K_{vs}-1)

C _v		2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	75	120	190	300
K _{vs}		1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	260
C _v -1		1,5	2,3	3,7	6	9,5	15	23	37	56	75	60	95	145	245
K _{vs} -1		1,3	2	3,2	5	8	13	20	32	48	63	50	80	125	210
Sit Ø	içinde	0,47			0,945		1,22	1,5	1,9	2,48	3,15	2,48	3,15	3,94	5,12
	mm	12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	130
Hareket	içinde	0,59										1,18			
	mm	15										30			

Tablo 4: Akış bölücüsüz versiyonlar

C _v		2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	75	120	190	300
K _{vs}		1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	260
NPS	DN														
½	15	•	•	•											
¾ ¹⁾	20 ¹⁾		•	•	•										
1	25			•	•	•									
1½	40					•	•	•							
2	50						•	•	•						
2½ ¹⁾	65 ¹⁾							•	•	•					
3	80								•	•	•				
4	100											•	•	•	
6	150												•	•	•

¹⁾ Talep üzerine nominal boyutlar

Tablo 5: Akış bölücülü ST 1 PSA versiyonları (C_v-1 , $K_{vs}-1$) · Döküm vana gövdeleri

C_v-1		1,5	2,3	3,7	6	9,5	15	23	37	56	75	60	95	145	245
$K_{vs}-1$		1,3	23	3,2	5	8	13	20	32	48	63	50	80	125	210
NPS	DN														
½	15	•	•	•											
¾ ¹⁾	20 ¹⁾	•	•	•											
1	25	•	•	•	•										
1½	40				•	•	•	•							
2	50						•	•	•						
2½ ¹⁾	65 ¹⁾							•	•	•					
3	80								•	•	•				
4	100											•	•	•	
6	150												•	•	•

¹⁾ Talep üzerine nominal boyutlar

Fark basınçları

Tip 3271, Tip 3277 ve Tip 3275A Tahrik Üniteleri, Tip 3241 PSA Vana ile birlikte kullanıldığında, verilen çalışma koşullarına bağlı olarak olası fark basınçları her bir durum için ayrı ayrı hesaplanmalıdır.

Ebatlar ve ağırlık

Aşağıdaki tablolar, Tip 3241 PSA Vanasının standart versiyonunun boyutları ve ağırlıkları hakkında genel bir bakış sunmaktadır.

Boyutlar (mm ve inç cinsinden) ve ağırlıklar (kg ve lbs cinsinden)

Tablo 6: Tip 3241 PSA Vanasının boyutları

Vana		NPS	½	¾ ⁴⁾	1	1½	2	2½ ⁴⁾	3	4	6
		DN	15	20 ⁴⁾	25	40	50	65 ⁴⁾	80	100	150
Uzunluk L	Sınıf 150 RF	içinde	7,25	7,25	7,25	8,75	10	10,88	11,75	13,88	17,75
		mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	Sınıf 300 RF	içinde	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50	18,62
		mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
H1		içinde	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	13	13	13,74	15,34
		mm	220	220	220	220	220	330 ¹⁾	330 ¹⁾	350 ¹⁾	390 ¹⁾
H2 ²⁾ (yaklaşık)		içinde	1,73 ³⁾	1,73 ³⁾	1,73 ³⁾	2,83 ³⁾	2,83 ³⁾	3,86	3,86 ³⁾	4,65	6,89
		mm	44 ³⁾	44 ³⁾	44 ³⁾	72 ³⁾	72 ³⁾	98	98 ³⁾	118	175
H2 ²⁾ (yaklaşık, dövme çelik versiyonu)		içinde	2,1	-	2,76	3,7	3,93	-	5,2	-	
		mm	53		70	94	100		132		

¹⁾ 804 cm² tahrik ünitesi alanına sahip Tip 3275A Tahrik Ünitesi monte edildiğinde H1'e 65 mm ekleyin.

²⁾ H2 boyutu, akış kanalının ortasından vana gövdesinin altına kadar olan mesafedir.

³⁾ Bu vanadaki H2 ebatı vananın en alçak noktası değildir. Bu vananın en alçak noktası bağlantı flanşlarının alt kısmıdır. Flanş ebatları ilgili flanş standardına uygundur.

⁴⁾ Talep üzerine nominal boyutlar

Tablo 7: Diğer boyutlar ¹⁾ Tip 3271 Pnömatik Tahrik Ünitesi veya Tip 3277 Pnömatik Tahrik Ünitesi ile birlikte

Tahrik ünitesi alanı		cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
Diyafram ØD		içinde	6,61	8,46	11,02	11,02	11,02	15,51
Diyafram ØD		mm	168	215	280	280	280	394
H ²⁾	Tip 3271	içinde	2,71	3,07	3,23	3,62	5,16	9,29
H ²⁾	Tip 3271	mm	69	78	82	92	131	236
H ²⁾	Tip 3277	içinde	2,71	3,07	3,23	3,23	4,76	9,29
H ²⁾	Tip 3277	mm	69	78	82	82	121	236
H3 ³⁾		içinde	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	7,48
H3 ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190
H5	Tip 3277	içinde	3,46	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
H5	Tip 3277	mm	88	101	101	101	101	101
Dişli	Tip 3271		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Dişli	Tip 3277		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
a	Tip 3271		G ½ (½ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)
a2	Tip 3277		-	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾

¹⁾ Belirtilen boyutlar, belirli bir standart cihaz yapılandırması için teorik maksimum tasarım değerleridir. Her türlü kullanım durumunu yansıtmazlar. Bireysel cihazların gerçek değerleri, cihaz yapılandırmasına ve özel uygulamaya bağlı olarak farklılık gösterebilir.

²⁾ DIN 580 referansına göre yükseltme halkası veya dişi dişli ve delikli cıvata dahil yükseklik Döner vincin yüksekliği değişebilir. Yükseltme halkası veya dişi dişli olmadan 355v2 cm²'ye kadar olan tahrik üniteleri

³⁾ Tahrik ünitesini kaldırmak için gerekli minimum açıklık

Tablo 8: Tip 3275A Pnömatik Tahrik Ünitesi ile birlikte diğer boyutlar

Tahrik ünitesi alanı		cm ²	314	380	490	804
Piston ØD		içinde	10,55	11,34	12,52	15,94
Piston ØD		mm	268	288	318	405

Tahrik ünitesi alanı	cm ²	314	380	490	804
H, kaldırma deliği dahil	içinde	8,15	8,15	8,15	8,43
H, kaldırma deliği dahil	mm	207	207	207	214
H3 ¹⁾	içinde	4,33	4,33	4,33	22,83
H3 ¹⁾	mm	110	110	110	580
H5	içinde	4,02	4,02	4,02	-
H5	mm	102	102	102	-
Dişli		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M60x1,5

¹⁾ Tahrik ünitesini kaldırmak için gerekli minimum açıklık

Boyutsal çizimler

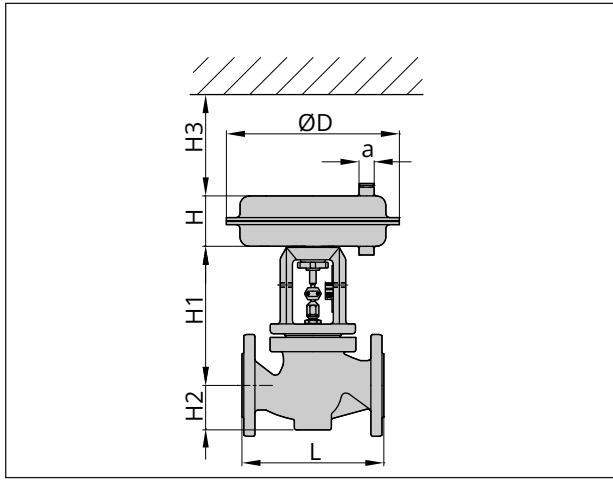


Fig. 4: Tip 3241-1 PSA (Tip 3271 Pnömatik Tahrik Ünitesi) nominal boyut DN 80/NPS 3'e kadar

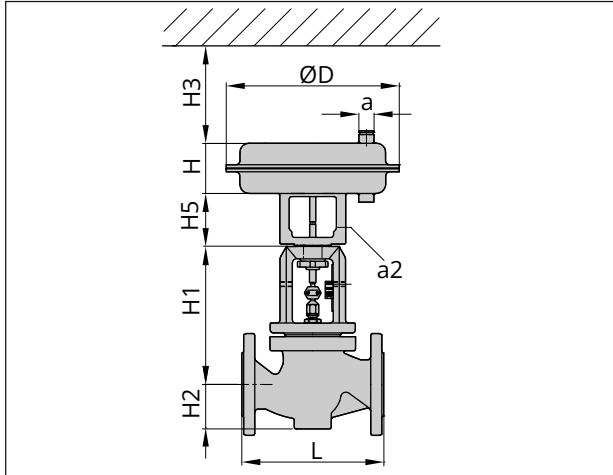


Fig. 5: Tip 3241-7 PSA (Tip 3277 Pnömatik Tahrik Ünitesi) nominal boyut DN 80/NPS 3'e kadar

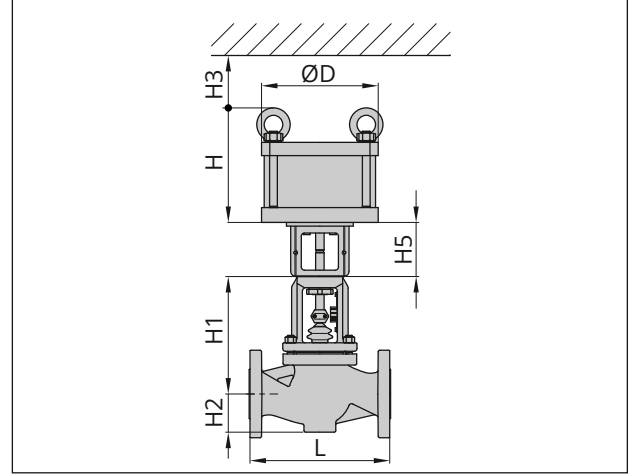


Fig. 6: Tip 3241-9 PSA, nominal boyutu DN 150/NPS 6'ya kadar, Tip 3275A ile Pnömatik Piston Tahrik Ünitesi (314/380/490 cm²)

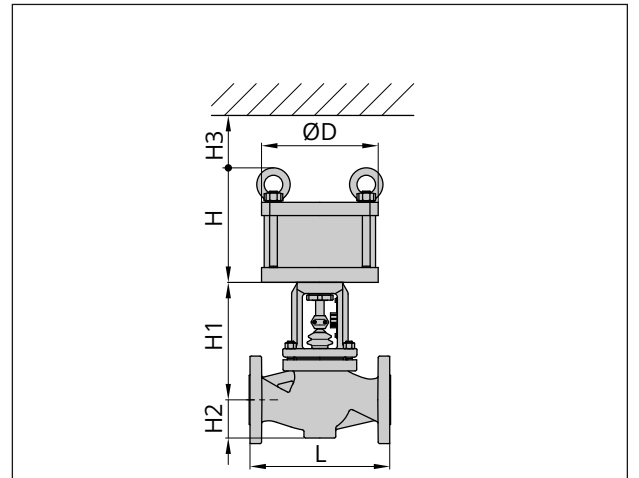


Fig. 7: Type 3241-9 PSA nominal boyutlar DN 100 ila 150/NPS 4 ila 6, Tip 3275APnömatik Piston Tahrik Ünitesi (804 cm²)

Tablo 9: Tip 3241PSA Vanası için ağırlıklar

Vana	NPS	½	¾ ²⁾	1	1½	2	2½ ²⁾	3	4	6
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
Tahrik ünitesiz ¹⁾ ağırlık	lbs	11	13	15	26	33	53	66	92	264
	kg	5	6	7	12	15	24	30	42	120

¹⁾ Belirtilen ağırlıklar belirli bir standart cihaz yapılandırması için geçerlidir. Diğer vana konfigürasyonlarının ağırlıkları versiyona (malzeme, trim vb.) bağlı olarak farklılık gösterebilir.

²⁾ Talep üzerine nominal boyutlar

Tablo 10: Tip 3271 ve Tip 3277 Pnömatik Tahrik Üniteleri için ağırlıklar¹⁾

Tip ... Tahrik Ünitesi	Tahrik ünitesi alanı (cm ²)		120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
3271	El çarksız	lbs	6	13	18	26	33	79
3271	El çarksız	kg	2,5	6	8	11,5	15	36
3271	El çarklı	lbs	9	22	29	37	44	90
3271	El çarklı	kg	4	10	13	16,5	20	41
3277	El çarksız	lbs	7	22	27	33	42	89
3277	El çarksız	kg	3,2	10	12	15	19	40
3277	El çarklı	lbs	10	31	38	44	53	100
3277	El çarklı	kg	4,5	14	17	20	24	45

¹⁾ Belirtilen ağırlıklar belirli bir standart cihaz yapılandırması için geçerlidir. Diğer tahrik ünitesi konfigürasyonlarının ağırlıkları versiyona (malzeme, tahrik ünitesi yaylarının sayısı vb.) bağlı olarak farklılık gösterebilir.

Tablo 11: Tip 3275A Pnömatik Pistonlu Tahrik Ünitesi ağırlıkları

Tahrik ünitesi alanı	cm ²	314	380	490	804
Ağırlık (standart)	lbs (yaklaşık)	38	44	51	91
Ağırlık (standart)	kg (yaklaşık)	17	20	23	41
Ağırlık (ağır hizmet)	lbs (yaklaşık)	124	137	150	234
Ağırlık (ağır hizmet)	kg (yaklaşık)	56	62	68	106

Talimat metni

Glob vana	Tip 3241 PSA
Nominal ap	NPS ...
Basınç sınıfı	Sınıf ...
Gövde Malzemesi	Bkz. Tablo 2
U bağlantıları ti- pi	Flanşlar (RF)
Sit-klape sızdır- mazlığı	Yumuşak conta veya yüksek performanslı metal conta
Özellikler	Eşit yüzde ya da lineer
Pnömatik tahrik ünitesi	Tip 3271, Tip 3277 ya da Tip 3275A
Emniyet konumu hareketi	Emniyet durumunda kapalı ya da açık
Proses akışkanı	Yoėunluk lb/cu.ft ya da kg/m ³ ve sıcaklık °F ya da °C
Debi	lbs/h ya da kg/h ya da cu.ft/min ya da m ³ /h standart ya da alış- ma durumunda
Basınç	p ₁ ve p ₂ bar veya psi cinsinden (mutlak basınç p _{abs}), minimum, normal ve maksimum debi
RFID etiketi	Evet/Hayır
Vana aksesuarları	Pozisyoner/limit siviėi

İlgili Veri Föyü	► T 8000-X
Tip 3271/3277 Pnömatik Tahrik	► T 8310-1
Ünitesi için İlgili Veri Sayfası	
Tip 3275A Pnömatik Pistonlu	► T 8314-1
Tahrik Ünitesi için İlgili Veri	
Sayfası	
İlgili Montaj ve alıştırma Tali- matları	► EB 8012

