



Oransal kontrol elemanı

VKP40...

Gaz yollarında dişi flanslar arasına montaj için oransal kontrol elemanı.

- Büyük modülasyon aralığı
- Flans bağlantı aralığı ½...2"
- Dönme açısı 90°
- I...III tipi gazlar ve hava için uygundur
- SQN13, SQN30, SQN72, SQM33, SQM4 veya SQM5 aktüatörleri ile birlikte
- VGD2 çiftli gaz vanalarına takılabilir

VKP40 ve bu veri föyü, ürünlerinde VKP40'a yer veren OEM firmalarına yöneliktir!

Uygulama

Yüksek taleplere yönelik gaz debisi veya hava debisi aktüatörü olarak kullanılan ateşleme sistemlerinde, örneğin:

- Dönme açısı 0...90° üzerinden oransal debi artışı
- Düşük başlangıç miktarı/minimum miktar
- Büyük modülasyon aralığı >1:25
- Yüksek sayıda çalıştırma döngüsü



Not!
Diğer belgeler için bkz. *Aksesuarlar*.

Diğer belgeler

Ürün tipi	Dokümantasyon türü	Dokümantasyon numarası
AGF10	Montaj kılavuzu	74 319 0865 0 (M7631/M7646)
ASK33.1	Montaj kılavuzu	74 319 0843 0 (M7646)
ASK33.2	Montaj kılavuzu	74 319 0843 0 (M7646)
ASK33.3	Montaj kılavuzu	74 319 0843 0 (M7646)
SQN13	Veri föyü	N7803
SQN30	Veri föyü	N7808
SQN72	Veri föyü	N7802
SQM33	Veri föyü	N7813
SQM40	Veri föyü	N7817
SQM45	Veri föyü	N7814
SQM50	Veri föyü	N7815
VKP40	Montaj kılavuzu	74 319 0843 0 (M7646)
VKP40	Kullanıcı belgesi	A7646

Uyarılar



Kişi, mal ve çevreye gelebilecek zararları önlemek için aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır!

Cihaza müdahale edilmesi veya cihazda değişiklik yapılması yasaktır!

- Tüm işlemler (montaj, kurulum, servis, vs.) bu iş için kalifiye, uzman kişiler tarafından yapılmalıdır
- Düşükten veya darbe aldıktan sonra aktüatörleri tekrar çalıştırmayın, dışarıdan görünmeyen hasarlar nedeniyle emniyet fonksiyonları doğru çalışmayabilir
- VKP40 sadece bu veri föyünde belirtilen aktüatörler ile birlikte kullanılmalıdır
- VKP40 sadece bu veri föyünde belirtilen uygulamalar için uygundur. Buna uyulmaması halinde kişisel yaralanma veya maddi hasar meydana gelebilir
- VKP40 sadece OEM firmaları/ısıtma sistemi uzmanları için tasarlanmıştır. Buna uyulmaması halinde kişisel yaralanma veya maddi hasar meydana gelebilir

Montaj bilgileri

- Ulusal emniyet talimatlarını dikkate alın
- Oransal kontrol elemanı, aktüatör ve montaj plakası, kolayca ve doğrudan montaj yerinde birbirine takılabilir. Özel alet gerekli değildir
- VKP40'ın 0° pozisyonu ve aktüatörün 0° pozisyonu örtüşmelidir. 45° D mili olan tiplerde VKP40'ın kuplajı 45° kaydırılır, bkz. ilişikteki montaj kılavuzu M7646 / 74 319 0843 0
- Aktüatör, bağlantı plakasına göre doğru konumda olduğunda, kuplaj sıkılır ve ardından aktüatör sıkılır
- Akış yönüne ve izin verilen maksimum giriş basıncına uyulmalıdır
- Aşağıdaki montaj kılavuzlarını da dikkate alın:

AGF10	M7631/M7646	74 319 0865 0
VKP40	M7646	74 319 0843 0

ASK33.1

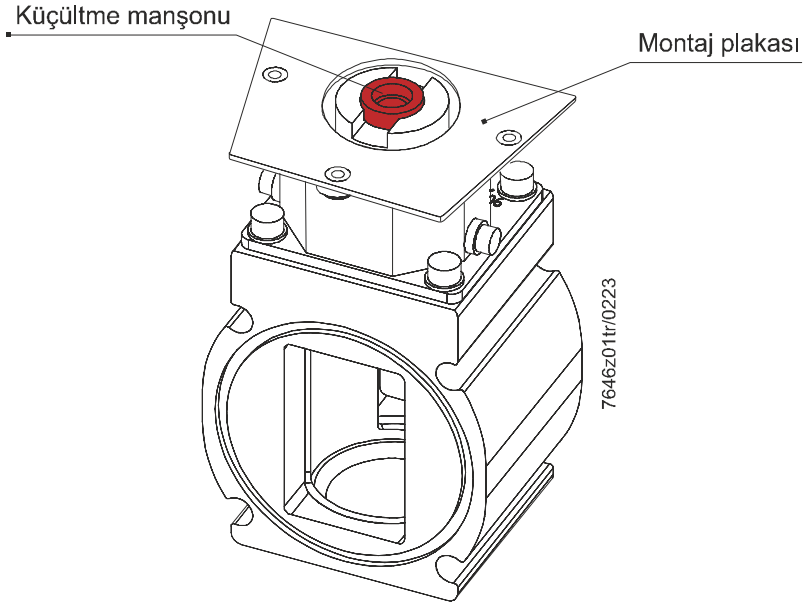
SQN30 / SQN72 aktüatörü (eksen $\varnothing 8$ mm) yerine SQM aktüatörü (eksen $\varnothing 10$ mm) kullanılması halinde daha büyük olan montaj plakası ASK33.1 monte edilmeli ve kuplaj iç parçası (kırmızı küçültme manşonu) çıkarılmalıdır.

ASK33.2

SQN30 / SQN72 aktüatörü yerine SQN13 aktüatörü kullanılması halinde VKP40 ile SQN13 aktüatörü arasına ilave bir montaj plakası ASK33.2 monte edilmelidir.

ASK33.3

SQN30 / SQN72 aktüatörü yerine AGA58.5'li SQM50 kullanılması halinde daha büyük olan montaj plakası ASK33.3 monte edilmeli ve kırmızı küçültme manşonu çıkarılmalıdır.



Oransal kontrol elemanını devreye alma işlemi, ancak montaj plakası, flanş ve ilgili aktüatör doğru bir şekilde takılı olduğunda gerçekleştirilmelidir.

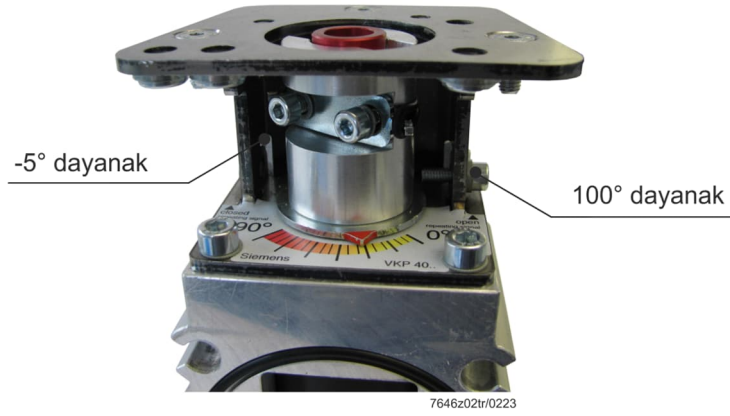


Not!

SQx 0° konumu, VKP40 0° konumuna (kapalı konumu) eşdeğerdir.

Brülör yönetim sistemi LMV2/LMV3 kullanımında opsiyon.

Bir vida dayanak olarak yaklaşık -5°'lik (kapalı konum) veya yaklaşık 100°'lik (açık konum) açı konumunda vidalanabilir. Zaten fabrikada -5°'de vidalanmıştır. Dayanağın konumuna bağlı olarak, belirli aktüatör için önceden tanımlanmış referans çalışması (LMV2 parametresi / LMV3 parametresi) engellenir. Yanlış monte edilmiş / bağlanmış veya değiştirilmiş hava aktüatörleri veya gaz aktüatörleri bu şekilde tespit edilebilir (ayrıca bkz. LMV2 ana belgesi / LMV3 ana belgesi).



Not!

- -5° kapalı konumda dayanak pozisyonu AÇIK
- 100° açık konumda dayanak pozisyonu KAPALI



Not!

Doğrusal kontrol elemanı sabitlendiğinde (aktüatörsüz manuel ayar) ayar vanasının konumunu sabitlemek için dayanak vidası (M4) yaklaşık 20 mm uzunluğunda bir vida ile değiştirilebilir.

Standartlar ve sertifikalar

VKP40 ve AGF10



Uygulanan yönergeler:

- Gaz yakan cihazlar yönetmeliği

(AB) 2016/426

Uygulanan yönergelerin talimatlarına uygunluk, aşağıdaki normlara/talimatlara uyularak sağlanır:

- Emniyet ve kontrol tertibatları - Gaz brülörleri ve gaz yakan cihazlar için - Genel özellikler

DIN EN 13611
CE-0085

Normların ilgili geçerli hali için uygunluk beyanına bakınız!



EAC uygunluğu (Avrasya uygunluğu)



Çin RoHS

Tehlikeli madde tablosu:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



Servis uyarıları

- VKP40 bakım gerektirmez
- VKP40'ı yeniden devreye alma işlemi, ancak montaj plakası, sabitlenmiş kuplaj ve aktüatör doğru bir şekilde takılı olduğunda gerçekleştirilmelidir
- Flanşları takarken veya değiştirirken sızdırmazlık kontrol edilmelidir

Kullanım ömrü

Oransal kontrol elemanı ve aktüatör kombinasyonunun beklenen kullanım ömrü*

Nominal genişlik	Çalıştırma döngüsü
½...2"	500.000

EN 437 normuna (veya G260 şartnamesine) uygun gazlar kullanıldığında.

Bu kullanım ömrü, EN 161 standardına göre yapılan dayanım testlerine dayanmaktadır. Şartların özeti, Ayar Cihazı Üreticileri Avrupa Derneği (Afecor) tarafından yayınlanmıştır (www.afecor.org).

Beklenen kullanım ömrü, oransal kontrol elemanının ve aktüatörün veri föyü bilgilerine göre kullanımı için geçerlidir. Brülör devri veya ilgili kullanım süresi açısından beklenen kullanım ömrüne ulaşıldığında oransal kontrol elemanı ve aktüatör, yetkili personel tarafından kontrol edilmeli veya değiştirilmelidir.

* Beklenen kullanım ömrü, teslimat koşullarında belirtilen garanti süresi değildir.

Tasfiye uyarıları

VKP40'ın farklı malzemeler içermesi nedeniyle tasfiye edilmeden önce parçalanması ve malzemelere göre tasnif edilmesi gerekmektedir. Yerel ve güncel yasalar mutlaka dikkate alınmalıdır. VKP40, elektronik içermemektedir.

Model

Oransal kontrol elemanı VKP40	<ul style="list-style-type: none">Döner silindiri ve kuplajlı gövdeSQN30 / SQN72 aktüatörünü vidalamak için taban montaj plakası
Montaj plakası ASK33.x	SQM4 / SQM5 / SQN1 aktüatörünü VKP40 üzerine takmak için montaj plakaları ASK33.x gereklidir (bkz. <i>Aksesuarlar</i>).
AGF10 flanşlar	VKP40'ı bir gaz hattına takmak için 2 adet AGF10 flanş gereklidir. Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0865 0 (M7631/M7646).

Ürün numarası tablosu

Ürün no.	Tip	Gövde boyutu	Takılı olan döner silindirin nominal büyüklüğü *)	Mevcut flanş boyutları AGF10 **)
BPZ:VKP40.15	VKP40.15	DN40	15	1/2"
BPZ:VKP40.20	VKP40.20	DN40	20	3/4"
BPZ:VKP40.25	VKP40.25	DN40	25	1"
BPZ:VKP40.32	VKP40.32	DN40	32	1 1/4"
BPZ:VKP40.40	VKP40.40	DN40	40	1 1/2"
BPZ:VKP40.50	VKP40.50	DN40	50	2"
BPZ:VKP40.50H	VKP40.50H	DN40	50 H	2"
BPZ:VKP40.50S	VKP40.50S	DN40	50 S	2"

*) İlgili flanş boyutunda debi/karakteristik ile

**) İstendiği gibi kombine edilebilir

Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0843 0 (M7646).

Uygun aktüatörler	Mil tipi	Gerekli montaj plakası	Koruma derecesi	Veri föyü
SQN13 ²⁾	D şekilli 90°, 8 mm	ASK33.2	IP54	N7803
SQN30 ³⁾	D şekilli 45°, 8 mm	Yok	IP40	N7808
SQN70 ³⁾	D şekilli 45°/90°, 8 mm	Yok	IP40	N7804
SQN72 ^{1) 3)}	D şekilli 45°/90°, 8 mm	Yok	IP54	N7802
SQM33 ²⁾	D şekilli 90°, 10 mm	ASK33.1	IP54	N7813
SQM40	D şekilli 90°, 10 mm	ASK33.1	IP66	N7817
SQM45 ²⁾	D şekilli 90°, 10 mm	ASK33.1	IP54	N7814
SQM50	D şekilli 90°, 10 mm (AGA58.5)	ASK33.3	IP54	N7815

1) SQN72 için gerekli soketler her zaman VKP40 ambalajında mevcuttur

2) LMVx için sistem aktüatörleri

3) VKP40 kuplajının 45° konumuna tadil edilmesi gerekir. Bkz. kullanıcı belgesi A7646

Sipariş bilgileri

Oransal kontrol elemanı, aktüatör ve gerektiğinde montaj plakası ayrı ayrı sipariş edilmelidir. Sipariş verirken adet sayısını, adını ve tip tanımını belirtin.

Örnek:

- 1 Oransal kontrol elemanı VKP40.50
- 2 AGF10.50 flanşlar
- 1 Montaj plakası ASK33.1 (sadece SQM33 veya SQM4 monte edildiğinde)
- 1 Aktüatör SQM40.245A21

Teslimat

Oransal vana, aktüatör, montaj plakası ve flanşlar ayrı paketler içerisinde teslim edilir.

Aksesuar



Montaj plakası ASK33.1

Ürün no.: **BPZ:ASK33.1**

SQM33 veya SQM4 aktüatörlerini takmak üzere daha önce takılan montaj plakasını değiştirmek için daha büyük montaj plakası gerekli.

Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0843 0 (M7646).



Not!

Gerekli vidalar VKP40 temel paketinde mevcuttur.



Montaj plakası ASK33.2

Ürün no.: **BPZ:ASK33.2**

SQN13 aktüatörlerini takmak için ilave montaj plakası gerekli.

Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0843 0 (M7646).



Not!

Gerekli vidalar ASK33.2 paketinde mevcuttur.



Montaj plakası ASK33.3

Ürün no.: **BPZ:ASK33.3**

SQM5 aktüatörlerini AGA58.5 ile takmak üzere daha önce takılan montaj plakasını değiştirmek için daha büyük montaj plakası gerekli.

Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0843 0 (M7646).



Not!

Gerekli vidalar ASK33.3 paketinde mevcuttur.



VKP40 için **AGF10 flanş**

- Flanşları tek tek sipariş edin
 - Flanşlar istendiği gibi VKP40 ile kombine edilebilir
- Bkz. Montaj kılavuzu 74 319 0865 0 (M7631/M7646).

Aşağıdaki flanş boyutları ve flanş dişleri mevcuttur:

Flanş				Nominal genişlik (RP)	mm olarak uzunluk
Avrupa		ABD / Kanada			
Ürün no.	Tip	Ürün no.	Tip		
BPZ:AGF10.15	AGF10.15	BPZ:AGF10.15U	AGF10.15U	½"	26
BPZ:AGF10.20	AGF10.20	BPZ:AGF10.20U	AGF10.20U	¾"	26
BPZ:AGF10.25	AGF10.25	BPZ:AGF10.25U	AGF10.25U	1"	26
BPZ:AGF10.32	AGF10.32	BPZ:AGF10.32U	AGF10.32U	1 ¼"	26
BPZ:AGF10.40	AGF10.40	BPZ:AGF10.40U	AGF10.40U	1 ½"	26
BPZ:AGF10.50	AGF10.50	BPZ:AGF10.50U	AGF10.50U	2"	30



Not!

Teslimat kapsamı:

- 1x O halka
- 4x vida M8 x 27 (VKP40 montajı için gerekli değildir)
- 4x somun M8
- 4x tespit rondelası Ø8 mm
- 1x montaj kılavuzu



Çift nipel

- QPL25 gaz basınç anahtarının montajı için gereklidir
- Çift nipel 1/8", 1/4" üzerine, yapım aşamasında gerekirse sağlanmalıdır
- QPL15 gaz basınç anahtarları doğrudan AGF10'a monte edilebilir

Aksesuar (devamı)

Bağlantı malzemesi

VKP40'ı VGD2 çiftli gaz vanasına takmak, flanşı monte etmek ve aktüatörü sabitlemek için aşağıdaki malzemeler dahildir:

Aksesuar	Adet	Ebat	Montaj yeri	Not	Paket tipi
İçten altı köşeli vidalar	4	M5 x 16	Montaj plakası ASK33.1	SQN72'yi sabitlemek için 3 vida SQM33 veya SQM4'ü sabitlemek için 4 vida	VKP40 temel paketinde bir plastik poşet içerisinde bulunur
	3	M5 x 40	Montaj plakası ASK33.1	SQN30'u sabitlemek için 3 vida	
Flanş bağlantısı için vidalar	4	M8 x 95	AGF10 flanşlar ve VGD2 montajı	VGD20'ye sabitlemek / takmak için	
M8 vidaları için mesafe pulları	4	M8 için (10 mm uzunlukta)	VGD2'ye doğrudan montaj	Vida başının altındaki M8 vidalar için	
Stelvio bağlantı soketi	2	1x CuF4/5 1x CuF5/5	SQN72 için bağlantı soketi	SQN72 teslimat kapsamında mevcut değildir	
Çift O halkası	1	Ø 66,34 x 5,24 mm	VGD2'ye doğrudan montaj	VGD2 ile VKP40 arasına montaj	
Montaj kılavuzu	1	A7	---	---	

Teknik veriler

Genel cihaz verileri	Gaz türleri	I...III tipi gazlar ve hava Maks. %0,1 H2S	
	Çalışma basıncı	Maks. 70 kPa	
	Montaj konumları	İstendiği gibi	
	Kaçak oranı	İç, kapalı konumda Maks. 0,7 m ³ /h / Δp 5 kPa	
	Dönme açısı	90°	
	Yeniden açılana kadar kapalı pozisyon	0...-5°	
	Yeniden kapanana kadar açık pozisyon	90...95°	
	Dayanaklar	Tercihe göre yakl. -5°/yakl. 100° Fabrika tarafından -5°'de monte edilir	
	Ağırlık	Bkz. <i>Boyutlu çizimler</i>	
	Hacim, iç	106 cm ³	
	Malzeme	Demir harici metal içermez	
	Çalıştırma döngüsü sayısı	500'000 AÇIK/KAPALI	
	Ortam koşulları	Depolama	DIN EN 60721-3-1
		Hava koşulları	Sınıf 1K3
Mekanik koşullar		Sınıf 1M2	
Sıcaklık aralığı		-20...60 °C	
Nem		<%85 bağıl nem	
Nakliye		DIN EN 60721-3-2	
Hava koşulları		Sınıf 2K3	
Mekanik koşullar		Sınıf 2M2	
Sıcaklık aralığı		-20...60 °C	
Nem		<%85 bağıl nem	
İşletim		DIN EN 60721-3-3	
Hava koşulları		Sınıf 3K3	
Mekanik koşullar		Sınıf 3M2	
Sıcaklık aralığı		-20...60 °C	
Nem	<%85 bağıl nem		
Kurulum yüksekliği	Deniz seviyesinin maks. 2000 m üzerinde		



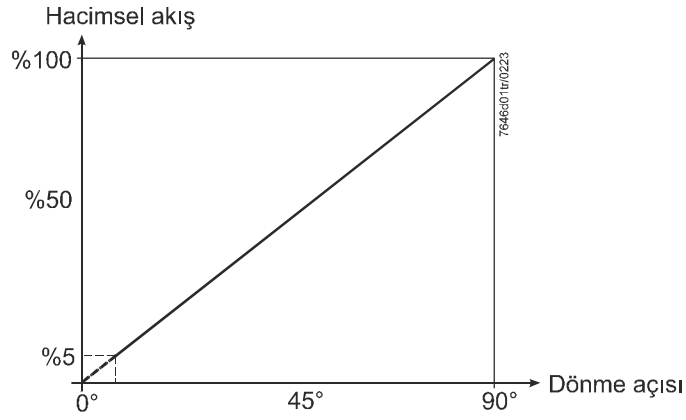
Dikkat!
Buzlanma ve su girişine izin verilmemektedir!

Akış diyagramı

Ayar karakteristiği

Mümkün olduğu kadar doğrusal bir karakteristik elde etmek için uygun basınç farkı Δp_{VKP} 'nin tasarımı. Δp_{VKP} , tamamen açık döner silindirin (90°) = $0,2...0,4$ * ilk basınç.

İdealleştirilmiş karakteristik:

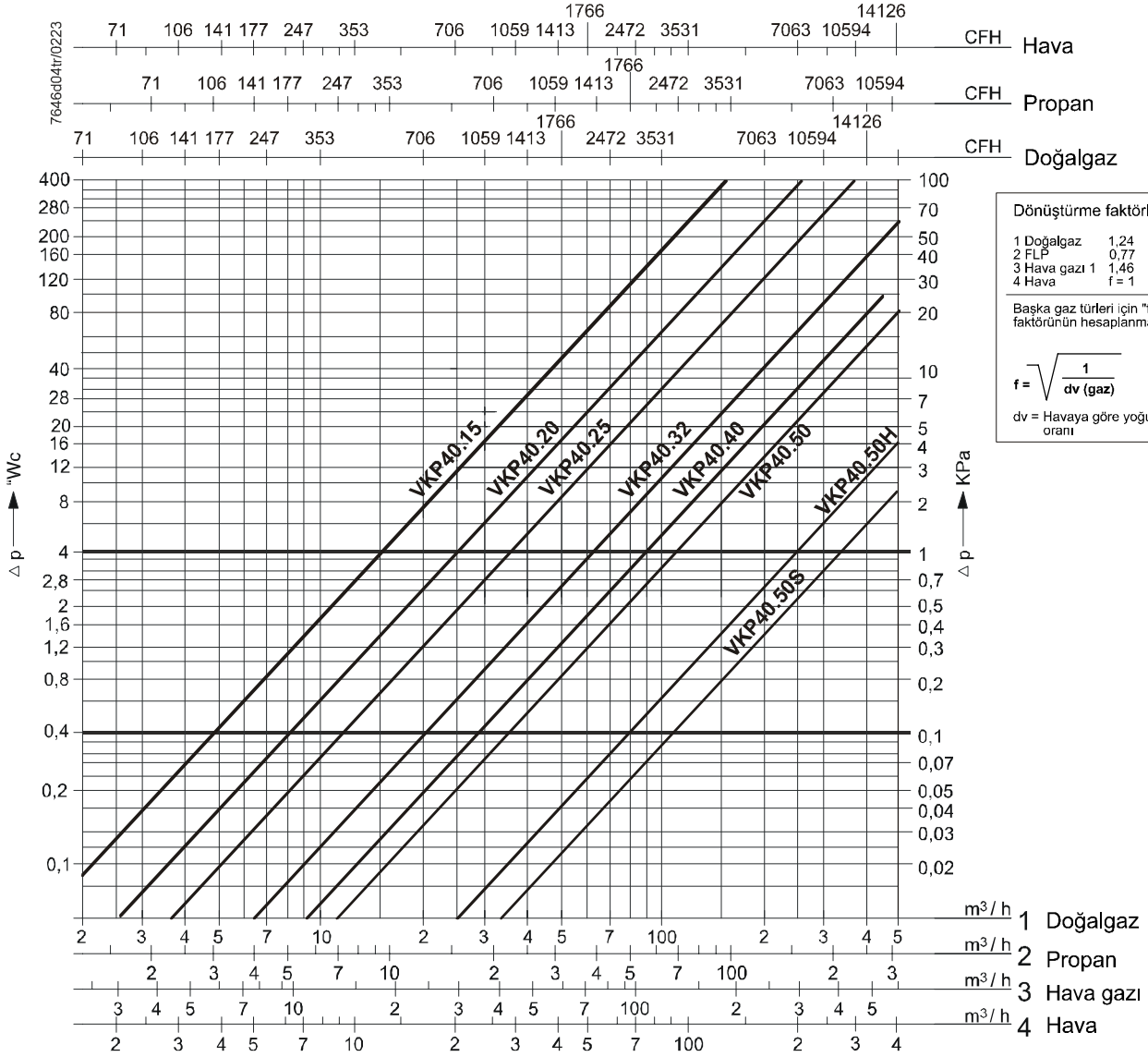


Döner silindir tamamen açıkken (90°) akış özellikleri:

Tip	Bağlantı	Çift taraflı monte edilmiş flanşlar	Açık konumda Δp 1 kPa'da hava debisi m^3/h
VKP40.15	1/2"	AGF10.15	11
VKP40.20	3/4"	AGF10.20	20
VKP40.25	1"	AGF10.25	28
VKP40.32	1 1/4"	AGF10.32	50
VKP40.40	1 1/2"	AGF10.40	69
VKP40.50	2"	AGF10.50	88
VKP40.50H	2"	AGF10.50	200
VKP40.50S	2"	AGF10.50	270

Akış diyagramı (devamı)

Akış özellikleri



Dikkat!

- Gaz basıncı izin verilen maks. çalışma basıncını aşarsa, bunun bir basınç kontrol cihazı ile düşürülmesi gerekir
- Basınç kaybı (maksimum debi çizgileri) için tam açık bir döner silindir baz alınmıştır

Hava miktarının ilgili bir gaz miktarına dönüştürülmesi (doğalgaz):

Skala temeli

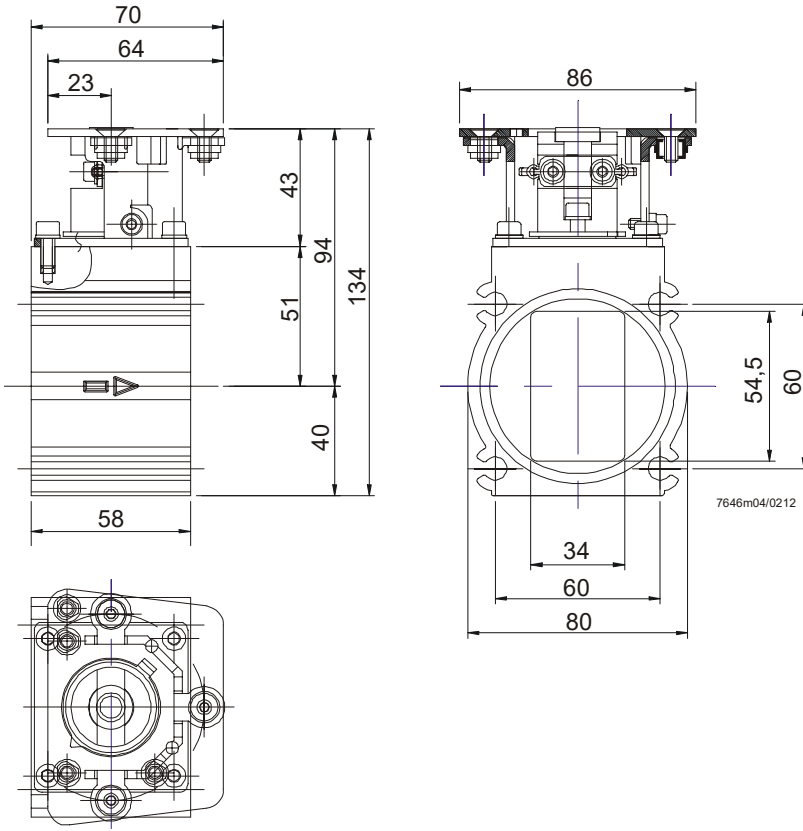
Apsis	Madde hacimsel akış (QG), m ³ /h cinsinden	Havaya göre yoğunluk oranı (dv)	Dönüştürme faktörü $f = \sqrt{\frac{1}{dv}}$
1	Hava	1	1
2	Doğalgaz	0,61	1,28
3	Propan	1,562	0,8
4	Hava gazı	0,46	1,47

Diğer gaz türlerinden havaya (m³/h) dönüştürme: $QL = \frac{QG}{f}$

QL = QG ile aynı basınç düşüşünü sağlayan hava miktarı, m³/h cinsinden

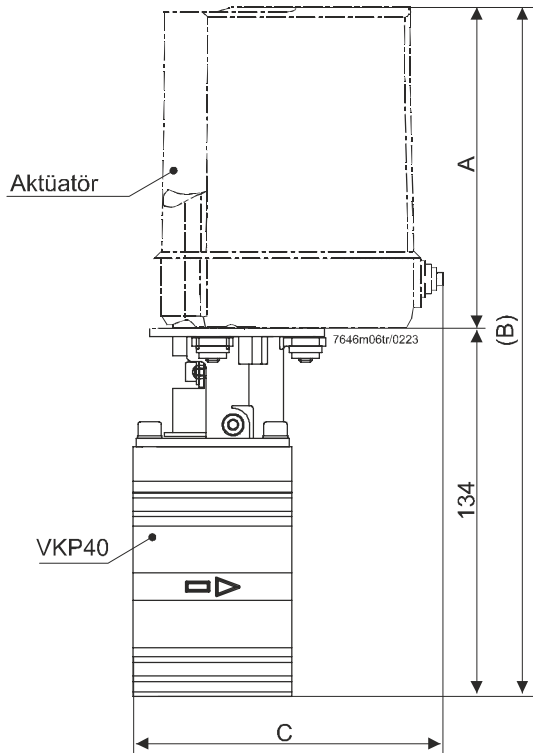
Ebatlar mm olarak

VKP40



Tip	Ağırlık kg olarak
VKP40.15	1,2
VKP40.20	1,2
VKP40.25	1,2
VKP40.32	1,2
VKP40.40	1,2
VKP40.50	1,2
VKP40.50H	1,2
VKP40.50S	1,2

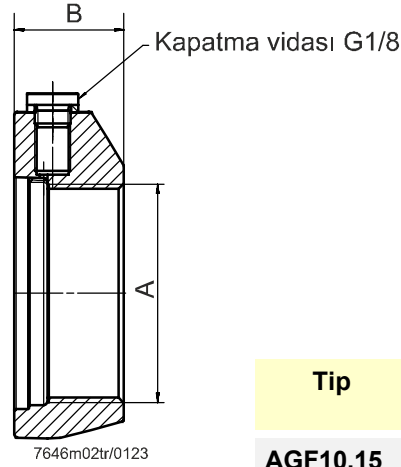
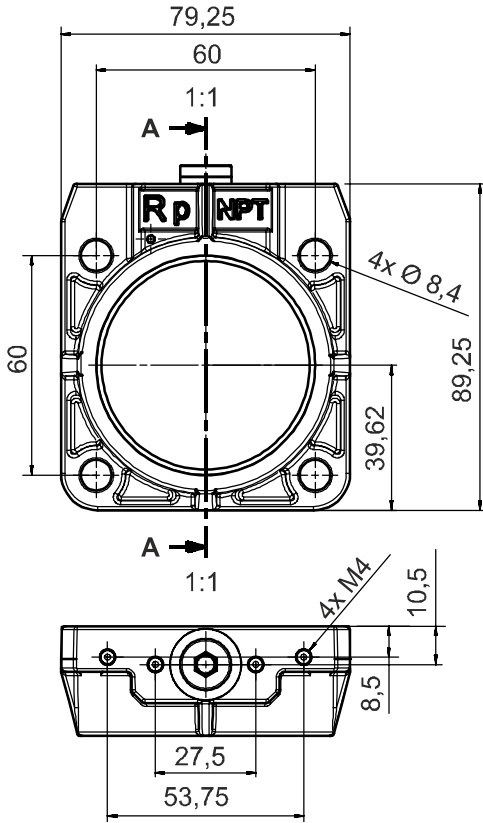
Aktüatörlü VKP40 (örnek SQN72'li resim gösterilmiştir)



Tip	A	B	C yakl.
SQN13	74	208	90
SQN30 *)	110 veya 125	244 veya 254	101
SQN72	134	251	100
SQM33	116	233	130
SQM40	149	266	150
SQM45	116	233	130
SQM50.	175	310	120

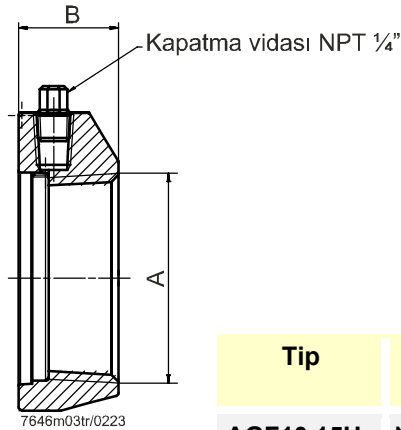
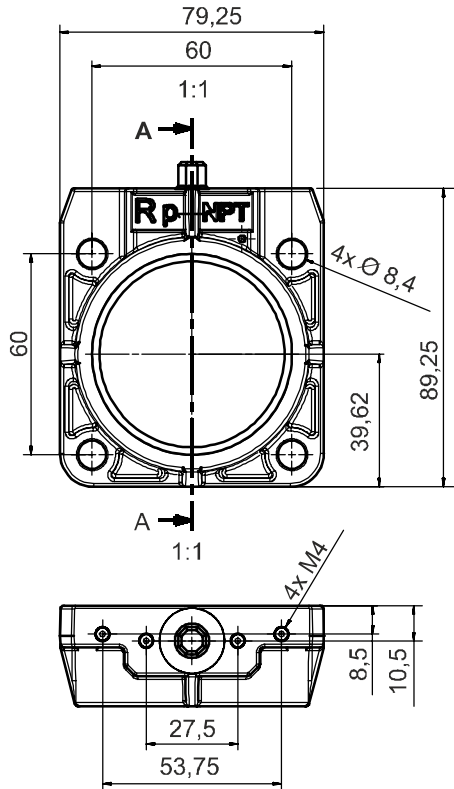
*) Tipe göre

AGF10 (Avrupa)



Tip	A	B [mm]	Toplam ağırlık
AGF10.15	RP1/2"	25	274 g
AGF10.20	RP3/4"	26	272 g
AGF10.25	RP1"	26	269 g
AGF10.32	RP1 1/4"	26	264 g
AGF10.40	RP1 1/2"	26	261 g
AGF10.50	RP2"	30	271 g

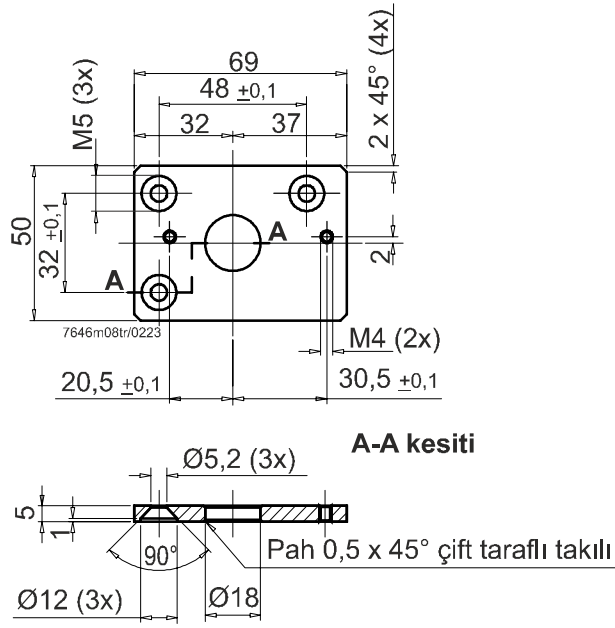
AGF10 (ABD)



Tip	A	B [mm]	Toplam ağırlık
AGF10.15U	NPT1/2"	25	274 g
AGF10.20U	NPT3/4"	26	272 g
AGF10.25U	NPT1"	26	269 g
AGF10.32U	NPT1 1/4"	26	264 g
AGF10.40U	NPT1 1/2"	26	261 g
AGF10.50U	NPT2"	30	271 g

Ebatlar mm olarak

ASK33.2



Ebatlar mm olarak

ASK33.3

