

MONTAJ VE İSLETİM TALİMATLARI



EB 8359-1 TR

Orijinal talimatların tercümesi



Tip 4765 Pnömatik Pozisyoner

Baskı Mart 2020

Bu montaj ve işletme kılavuzu hakkında not

Bu montaj ve işletme talimatları sizin için, cihazı güvenli monte etmenize ve çalıştırmanıza yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu talimatlar SAMSON cihazlarının kontrolü için bağlayıcıdır.

- Bu talimatların güvenli ve uygun kullanımı için dikkatlice okuyunuz ve daha sonra referans olması için saklayınız.
- Eğer bu talimatlar hakkında herhangi bir sorunuz olursa, SAMSON Satış Sonrası Servis Departmanı ile iletişime geçiniz (aftersaleservice@samsongroup.com).



Cihazlar için montaj ve kullanım talimatlarını teslimat kapsamında bulabilirsiniz. Dokümanların güncel versiyonlarını internet sitemizde bulabilirsiniz; www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.

Uyarı işaretlerinin anlamları

⚠ TEHLİKE

Eğer gerekli önlemler alınmazsa ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak durum

⚠ UYARI

Eğer gerekli önlemler alınmazsa yaralanma veya ölüme neden olma ihtimali olan durum

❗ NOT

Arıza veya hata mesajı

i Bilgi

Ek bilgi

💡 Öneri

Tavsiye edilen uygulama

1	Güvenlik talimatları ve tedbirleri.....	5
1.1	Olası mal zararı ile ilgili notlar	7
2	Cihaz üzerindeki işaretler.....	7
2.1	Parça kodu	7
3	Dizayn ve Çalışma Prensibi.....	8
3.1	Aksesuarlar, montaj parçaları ve dönüştürme kitleri	10
3.2	Teknik Bilgiler	11
3.3	mm cinsinden boyutlar	12
4	Hazırlık tedbirleri	13
4.1	Ambalajdan çıkarma	13
4.2	Taşıma	13
4.3	Depolama	13
5	Montaj ve çalıştırma.....	14
5.1	Döküm yoke bağlantılı vanaya bağlantı	14
5.2	Çubuk tipi yoke bağlantılı vanaya bağlantı	14
5.3	Muhafaza kapağı	14
5.4	Pnömatik bağlantılar	16
5.4.1	Basınç göstergeleri	16
5.4.2	Besleme basıncı	16
6	Pozisyonerin çalıştırılması.....	17
6.1	Pozisyonerin ve tahrik ünitesinin belirlenmesi	17
6.1.1	Çalışma yönünün belirlenmesi ve değiştirilmesi	18
6.2	Başlangıç noktası ve referans değişkeni	20
6.3	Vana üzerindeki pozisyoneri monte ettikten sonra yapılan ayarlamalar	20
6.3.1	Hava dağıtımının (hacim kısıtlaması Q) ve oransal bant Xp"nin ayarlanması ...	20
6.3.2	Emniyet konumu hareketi "" mil iten"" tahrik ünitesi için ayarlar	23
6.3.3	Tahrik ünitesi versiyonunu "" mil iten"" olarak ayarlama	23
6.4	Aralık yayının değiştirilmesi	23
7	Pnömatik pozisyonerin güncellenmesi	24
8	Bakım	26
8.1	İade nakliye hazırlığı.....	26

9	Devreden çıkarma ve sökme.....	27
9.1	Devreden çıkarma.....	27
9.2	Pozisyoneri çıkarma.....	27
9.3	Hurdaya ayırma.....	27
10	Ek.....	28
10.1	Satış Sonrası Hizmetler.....	28

1 Güvenlik talimatları ve tedbirleri

Kullanım amacı

SAMSON Tip 4765 Pozisyoneri, pnömatik kontrol vanalarının üzerine monte edilerek vana pozisyonunu kontrol sinyaline atamak için kullanılır. Bu cihaz, tam olarak tanımlanmış koşullarda (örneğin işletme basıncı, sıcaklık) çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Bu nedenle operatörler, pozisyonerin yalnızca işletme koşullarının teknik verilere uyduğu uygulamalarda kullanılmasını sağlamalıdır. Operatörlerin pozisyoneri belirtilenler dışındaki uygulamalarda veya koşullarda kullanmak istemesi halinde SAMSON ile iletişime geçin.

Cihazın kullanım amacına uygun kullanılmaması sonucunda ortaya çıkan zararlar veya harici kuvvet ya da harici etkenlerin neden olduğu zararlar için SAMSON hiçbir sorumluluk kabul etmez.

→ Uygulama sınırları ve alanları ile olası kullanımlar için teknik verilere bakın.

Makul düzeyde öngörülebilir hatalı kullanım

Tip 4765 Pozisyoner şu uygulamalar için uygun **değildir**:

– Kalibrasyon sırasında ve teknik verilerle tanımlanan sınırların dışında kullanım

Ayrıca aşağıdaki faaliyetler, kullanım amacına uymamaktadır:

- Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması
- SAMSON tarafından öngörülmemiş bakım faaliyetlerinin yapılması

İşletme personelinin nitelikleri

Pozisyonerin montajı, çalıştırılması ve bakımı endüstri konusunda bilgili, tam eğitimli ve yetkilendirilmiş personel tarafından yapılmalıdır. Bu montaj ve işletme talimatlarına göre; eğitimli personel, yürürlükte olan standartlar hakkında bilgileri ile kendi bilgileri, deneyimleri ve uzmanlaşmış eğitimlerinden dolayı olası tehlikelerin farkında olan ve tahsis edilen işi değerlendirebilecek bireyleri ifade etmektedir.

Kişisel koruyucu ekipman

Pozisyonerin doğrudan kullanımı için herhangi bir kişisel koruyucu ekipman gerekli değildir. Cihazın montajı veya sökülmesi sırasında kontrol vanası üzerinde çalışma yapılması gerekebilir.

→ Vana dokümanlarında belirtilen kişisel koruyucu ekipman gerekliliklerine uyun.

→ Diğer koruyucu ekipman ile ilgili ayrıntılar için tesis operatörü ile görüşün.

Güvenlik talimatları ve tedbirleri

Revizyonlar ve diğer değişiklikler

Üründe yapılabilecek revizyonlara, dönüştürmelere ve diğer değişikliklere SAMSON izin vermez. Kullanıcı bu tür işlemleri riskini kabul ederek yapar ve bu tür işlemler örneğin emniyet tehlikelerine yol açabilir. Ayrıca bu tür işlemlerden geçen ürün, kullanım amacının gerekliliklerine artık uymayabilir.

Emniyet özellikleri

Hava beslemesinin kesilmesi üzerine, pozisyoner, tahrik ünitesinin havasını tahliye ederek vananın tahrik ünitesi tarafından belirlenen emniyet konumuna hareket etmesine neden olur.

Artık tehlikelere karşı uyarı

Pozisyonerin, kontrol vanası üzerinde doğrudan etkisi vardır. Kişisel yaralanmaları veya mal zararını önlemek için tesis operatörleri ve işletme personeli tarafından proses akışkanı, işletme basıncı, sinyal basıncı ya da hareketli parçalar yüzünden kontrol vanası içinde oluşabilecek tehlikelerin engellenmesi için uygun önlemler alınmalıdır. Tesis operatörleri ve işletme personeli, bu montaj ve işletme kılavuzunda yer alan, özellikle kurulum, çalıştırma ve bakım işleri ile ilgili tüm tehlike beyanları, uyarı ve ikaz notlarına uymalıdır.

Besleme basıncının bir sonucu olarak pnömatik tahrik ünitelerinde kabul edilemez hareketler veya kuvvetler oluşursa, uygun bir besleme basıncı düşürme istasyonu kullanılarak sınırlandırılmalıdır.

Operatörün sorumlulukları

Doğru çalışmanın sağlanması ve emniyet düzenlemelerine uyulması operatörün sorumluluğundadır. Operatörler, bu montaj ve işletme kılavuzunu işletme personeline vermekle ve işletme personelinin doğru işletme konusunda yönlendirmekle yükümlüdür. Ayrıca operatör, işletme personelinin veya üçüncü şahısların hiçbir tehlikeye maruz kalmadığından emin olmalıdır.

İşletme personelinin sorumlulukları

İşletme personeli bu montaj ve işletme kılavuzu ile verilen tehlike beyanlarını, uyarıları ve ikaz notlarını okuyup anlamalıdır. İşletme personeli geçerli sağlık, güvenlik ve kaza önleme düzenlemelerini de bilmeli ve bunlara uymalıdır.

Referans dokümanlar

Bu montaj ve işletme kılavuzuna ek olarak aşağıdaki dokümanlar geçerlidir:

- Pozisyonerin monte edildiği bileşenlerin (vana, tahrik ünitesi, vana aksesuarları vb.) montaj ve işletme talimatları.

1.1 Olası mal zararı ile ilgili notlar

⚠ DİKKAT

Hava kalitesi gerekliliklerine uyulmaması nedeniyle arıza riski.

- Sadece yağ ve kir içermeyen kuru besleme havası kullanın.
- Giriş basıncı düşürme istasyonları için bakım talimatlarını okuyun.
- Bağlantı borularının içinde tıkanıklık olmamasına dikkat ediniz.

2 Cihaz üzerindeki işaretler

2.1 Parça kodu

Pnömatik Pozisyoner	Tip 4765-	0	1	x	0	0	x	1	x	0	0	0	0
Yay													
Yay 1, strok = 15 mm				1									
Yay 2, strok = 30 mm, bölme aralığı 15 mm				2									
Yay 3, strok = 60 mm, bölme aralığı 30 mm				3									
Pnömatik bağlantılar													
ISO 228/1 G ¼							1						
¼-18 NPT							3						
Sıcaklık aralığı													
Standart									0				
-50 °C'ye kadar düşük sıcaklık									1				

3 Dizayn ve Çalışma Prensibi

Pnömatik pozisyoner, vana pozisyonunu (kontrol edilen değişken) giriş sinyaline (referans değişken) atamak için kullanılır. Pozisyonerler bir kontrol sisteminin kontrol sinyali ni kontrol vanasının hareketiyle karşılaştırır ve pnömatik tahrik ünitesine bir sinyal basıncı (çıkış değişkeni) verir.

Pozisyoner, şaftlı ve aralık yaylı kol, ölçüm diyaframı ve nozullu, menteşeli kanatçık ve güçlendiricili pnömatik kontrol sisteminden oluşur. Ek olarak, kontrol sinyali (giriş) ve sinyal basıncı (çıkış sinyali) için isteğe bağlı olarak bir basınç göstergesi takılabilir.

Pozisyoner kuvvet-dengeleme prensibine göre çalışır. Bu şekilde, tahrik ünitesi milinin veya klape milinin (kontrollü değişken x) hareketi kola (1) ve plaka (20) üzerindeki aralık yayına (6) iletilir. Bu hareket aralık yayını bükerek ve yay gücünü değiştirir.

Referans değişken, yani giriş kontrolörünün kontrol sinyali (pe), ölçüm diyaframının (8) yüzeyine etki eden ve aralık yayınının (6) kuvvetiyle karşılaştırılan bir kuvvet üretir. Aynı zamanda, ölçüm diyaframının hareketi hissedici pim (9,1) üzerinden klape plakasına (10.2) aktarılır ve nozül (10.1) basıncı serbest bırakır. Besleme havası güçlendiriciye (12) beslenir ve Xp kısıtlamasından (13) ve nozülden (10.1) akar ve menteşeli kanatçık plakasına (10.2) çarpar.

Kontrol sinyali p_e veya vana konumundaki herhangi bir değişiklik, basıncın güçlendiricinin giriş veya çıkış yönünde değişmesine neden olur. Güçlendirici tarafından kontrol edilen hava (sinyal basıncı pst) hacim kısıtla-

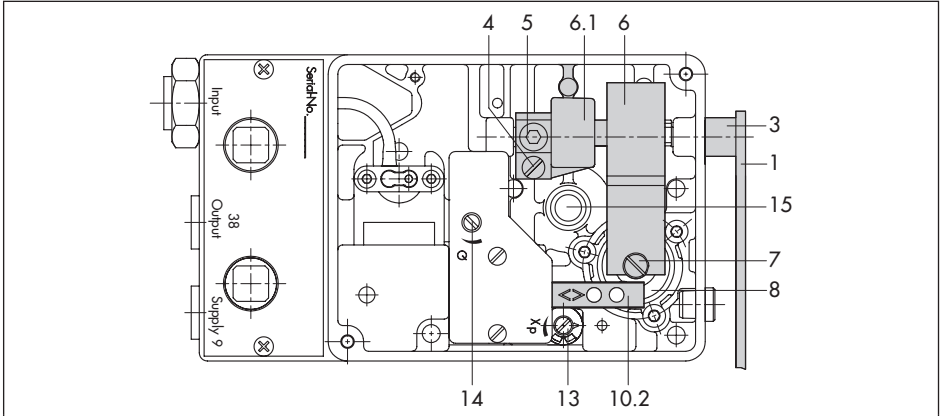
masından (14) pnömatik tahrik ünitesine akar ve klape milinin referans değişkene karşılık gelen bir konuma hareket etmesine neden olur.

Ayarlanabilir kısıtlamalar (13 ve 14) pozisyonerin kontrol döngüsünü optimize etmek için kullanılır.

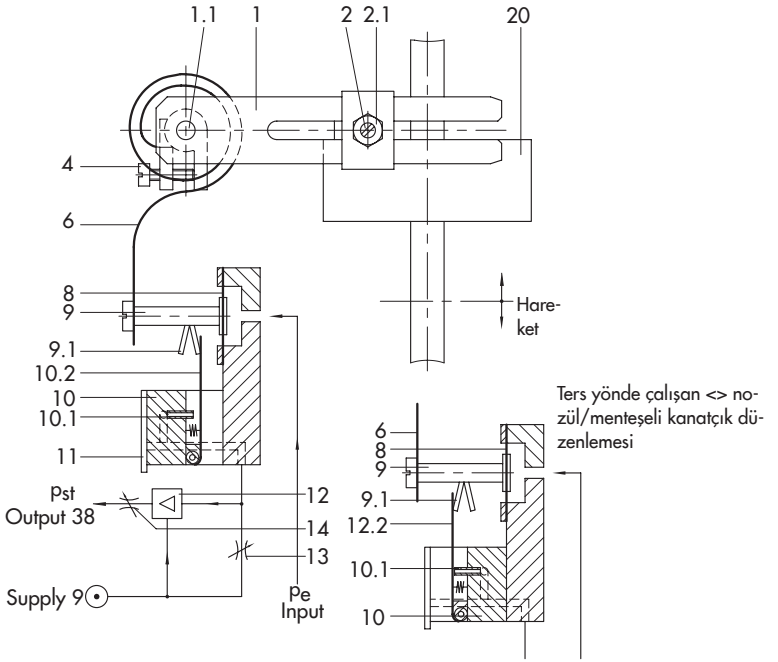
Değiştirilebilen aralık yayı (6), hem nominal vana hareketine hem de referans değişkenin açıklığına atanır.

Fig. 1 ve Fig. 2 için gösterge metni

1	Vana hareketini sağlayan kol
1,1	Mil
2	Pim
2,1	Somun
3	Kovan
4	Başlangıç noktası ayarlama
5	Sabitleme vidası
6	Aralık yayı
6,1	Braket
7	Sabitleme vidası
8	Ölçme diyaframı
9	Diyafram kolu
9,1	Hissedici pim
10	Nozül blokajı
10,1	Nozül
10,2	Menteşeli kapakçık levhası
11	Kapak plakası
12	Booster (güçlendirici)
13	Xp kısıtlaması
14	Hacim kısıtlaması Q
15	Vidaları sabitleme deliği
20	Plaka



Şek. 1: Pozisyoner (açık)



Şek. 2: Fonksiyonel diyagram

3.1 Aksesuarlar, montaj parçaları ve dönüştürme kiti

Aksesuarlar – Montaj parçaları	Sipariş numarası
Aralık yayı 1	1190-0736
Aralık yayı 2	1190-0737
Aralık yayı 3	1190-0738
Kol I	1690-6469
Kol uzatması	1400-6716
Basınç göstergesi ataşmanı, cihaz indeksi 02'ye kadar	1400-6718
Basınç göstergesi ataşmanı, cihaz indeksi 03 ve üstü	1402-0938
Basınç göstergesi ataşmanı (bakır içermez), cihaz indeksi 02'ye kadar	1400-6719
Basınç göstergesi ataşmanı (bakır içermez), cihaz indeksi 03 ve üstü	1402-0939
NAMUR'a göre döküm yoke bağlantılı vanalar için montaj kiti	1400-5745
18 ila 35 mm çubuk çapı için NAMUR'a göre çubuk tipi yoke bağlantılı vanalar	1400-5745 ve 1400-5342
Contalar ve diyaframlar dahil yedek parça çeşitleri	1400-6792
Contalar, diyaframlar ve pnömatik parçalar dahil yedek parça çeşitleri (Cihaz indeksi 02 ve üstü olan cihazlar için)	1402-0040
Koruma derecesi IP 65'e kadar olan güncelleme: Çekvalf üzerinden havalandırma	1790-7408

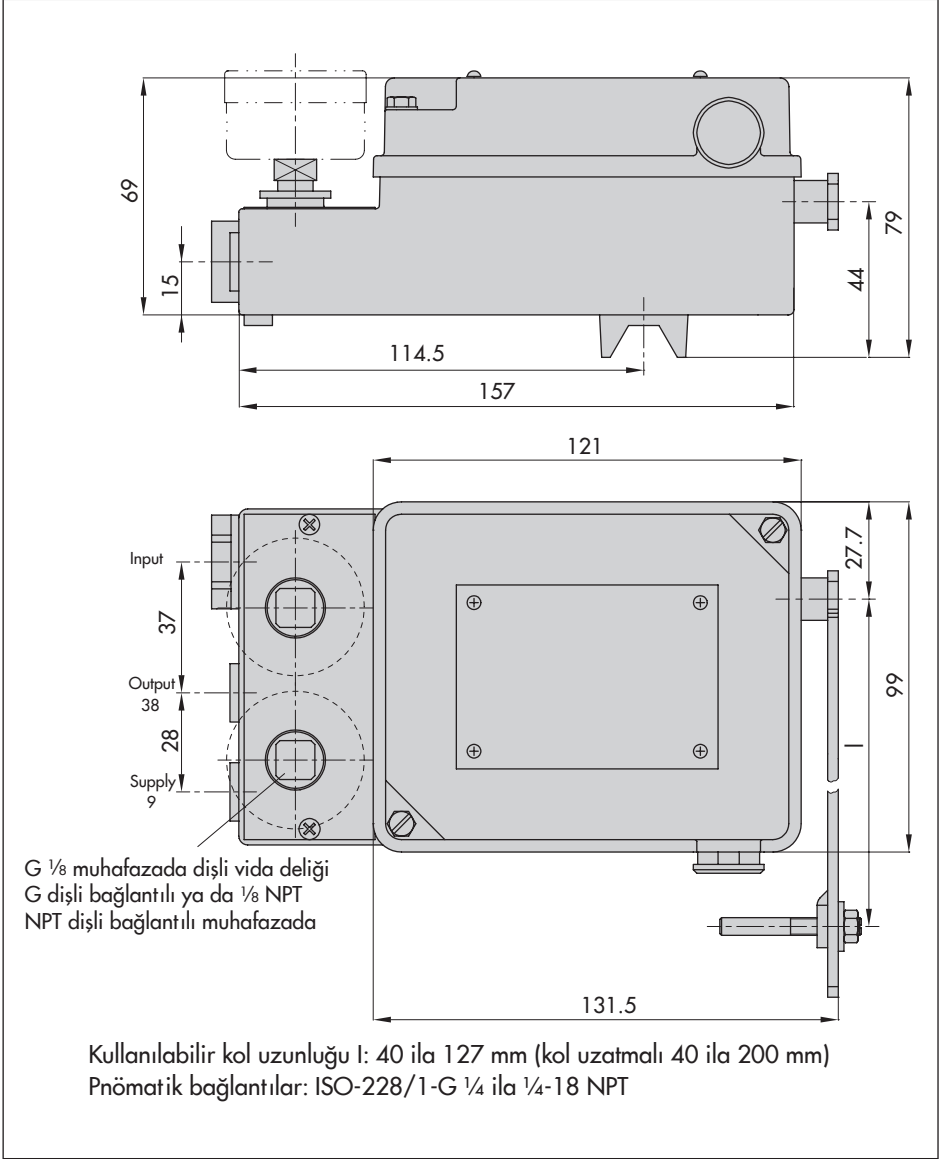
Gerekli giriş sinyali (referans değişkeni)	Gerekli i/p modülü Tip (sipariş no.)	Ek dönüştürme kiti (cihaz indeksi .03 ve üstü) Sipariş no.
4 ila 20 mA	6109-0010	1400-6797
0 ila 20 mA	6112-002110	1400-6798
1 ila 5 mA	6112-003110	1400-6798

3.2 Teknik Bilgiler

Kontrol edilen değişken (strok aralığı)	7,5 ila 60 mm, kol uzatmalı: 7.5 ila 90 mm	
Referans değişkeni	0,2 ila 1 bar (3 ila 15 psi)	
Bölme aralığı 0 ila 50 % ya da 50 ila 100 % referans değişken aralığı (50 mm stroğa kadar)	0.2 ila 0.6 bar (3 ila 9 psi) ve 0.6 ila 1 bar (9 ila 15 psi)	
Aralık yayı	Seçim için bkz Table 1 sayfa21	
Besleme	Besleme havası: 1.4 ila 6 bar (20 ila 90 psi) ISO 8573-1'e göre hava kalitesi: maksimum partikül boyutu ve yoğunluğu: Sınıf 4 · Yağ içeriği: Sınıf 3 · Basınç çığlenme noktası: Sınıf 3	
Sinyal basıncı p_{si} (çıkış)	Maks. 0 ila 6.0 bar (0 ila 90 psi)	
Özellikler	Lineer özellikler Terminal bazlı uygunluktan sapma ≤ 1.5 %	
Histerezis	$< 0,5$ %	
Hassasiyet	$< 0,1$ %	
Hareket Yönü	Ters çevrilebilir	
Orantılı bant X_p (1.4 bar besleme havasında)	1 ila 3.0 % yaylı 1 1 ila 2.0 % yaylı 2 1 ila 1.5 % yaylı 3	
Sabit durumdaki hava sarfiyatı, $X_p = 1$ %	1.4 bar besleme havalı: $0.13 \text{ m}_n^3/\text{s}$ 6 bar besleme havalı: $0.33 \text{ m}_n^3/\text{s}$	
Hava çıkışı	$\Delta p = 1.4$ bar: $3.0 \text{ m}_n^3/\text{s}$ · $\Delta p = 6$ bar: $8.5 \text{ m}_n^3/\text{s}$	
Tip 3271 "mil iten" Tahrik Ünitesi geçiş süresi	$240 \text{ cm}^2 \leq 1.8 \text{ s} \cdot 350 \text{ cm}^2 \leq 2.5 \text{ s} \cdot 700 \text{ cm}^2 \leq 10 \text{ s}$	
İzin verilen ortam sıcaklığı ¹⁾	-20 ila +80 °C	
Etkiler	Sıcaklık: < 0.02 %/1 K Besleme: < 0.20 %/0.1 bar 180° ile döndürülen değişken pozisyonu: < 3.50 %	
Koruma derecesi	IP 54 · Çekvalf üzerinden havalandırma (1790-7408): IP 65	
Uygunluk	EAC	
Ağırlık	Yaklaşık 1.1 kg	
Malzemeler	Gövde	Döküm alüminyum, krom ve plastik kaplamalı
	Harici parçalar	Paslanmaz çelik

¹⁾ Talep üzerine uzatılmış sıcaklık aralığı

3.3 mm cinsinden boyutlar



4 Hazırlık tedbirleri

Gönderiyi aldıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin:

1. Teslimat kapsamını kontrol edin. Teslim edilenleri, irsaliyede yazanlar ile karşılaştırın.
2. Taşıma sırasında hasar görüp görmediğini tespit etmek için gönderiyi kontrol edin. Varsa taşıma hasarlarını bildirin.

4.1 Ambalajdan çıkarma

⚠ DİKKAT

Yabancı parçacıkların girmesi nedeniyle pozisyoner için hasar riski.

Montajın ve çalıştırmanın hemen öncesine kadar ambalajı ve koruyucu filmi/koruyucu kapakları çıkarmayın.

1. Pozisyonerin ambalajını çıkarın.
2. Ambalajı geçerli mevzuata göre bertaraf edin.

4.2 Taşıma

- Pozisyoneri harici etkilere (örneğin darbe) karşı koruyun.
- Pozisyoneri nem ve kire karşı koruyun.
- İzin verilen ortam sıcaklığına bağlı olarak nakliye sıcaklığına uyun (şu bölümdeki teknik verilere bakın: 3.2).

4.3 Depolama

⚠ DİKKAT

Yanlış depolama nedeniyle pozisyonerde hasar riski.

- Depolama talimatlarına uyun.
- Uzun süre depolamaktan kaçının.
- Farklı depolama koşulları veya uzun depolama süreleri için SAMSON ile iletişime geçin.

Depolama talimatları

- Pozisyoneri harici etkilere (örneğin darbe, şok, titreşim) karşı koruyun.
- Korozyon korumasına (kaplama) zarar vermeyin.
- Pozisyoneri nem ve kire karşı koruyun. Nemli ortamlarda yoğunlaşmayı önleyin. Gerekirse bir kurutma maddesinden veya ısıtma yönteminden yararlanın.
- İzin verilen ortam sıcaklığına bağlı olarak depolama sıcaklığına uyun (şu bölümdeki teknik verilere bakın: 3.2).
- Pozisyoneri kapağı kapalı olacak şekilde muhafaza edin.
- Pnömatik bağlantıları mühürleyin.

5 Montaj ve çalıştırma

Pozisyoneri yoke bağlantılı vanalara takmak için montaj parçaları (sipariş no. 1400-5745) kullanılır. Çubuk tipi yoke bağlantılılarına (sütunlar) sahip vanalar için montaj kiti (sipariş no. 1400-5745) ve ek olarak montaj kiti (sipariş no. 1400-5342) gereklidir (bkz. sayfa 10).

Pozisyoner vananın her iki tarafına da takılabildiğinden, fiziksel konum (sol veya sağ bağlantı) gerçek bağlantıdan önce belirlenmelidir.

→ Bkz Fig. 5 ila Fig. 8 sayfa 17.

5.1 Döküm yoke bağlantılı vanaya bağlantı

1. Vidaları (21) kullanarak plakayı (20) vananın gövde konektörüne (22) sabitleyin.
2. Pozisyoner kapağını sökün ve sabitleme vidasını (15) kullanarak pozisyoneri vana yoke bağlantısına sabitleyin. Pimin (2) tel kayışın içinden geçirildiğinden ve sonuç olarak plakaya (20) kenetlendiğinden emin olun.

5.2 Çubuk tipi yoke bağlantılı vanaya bağlantı

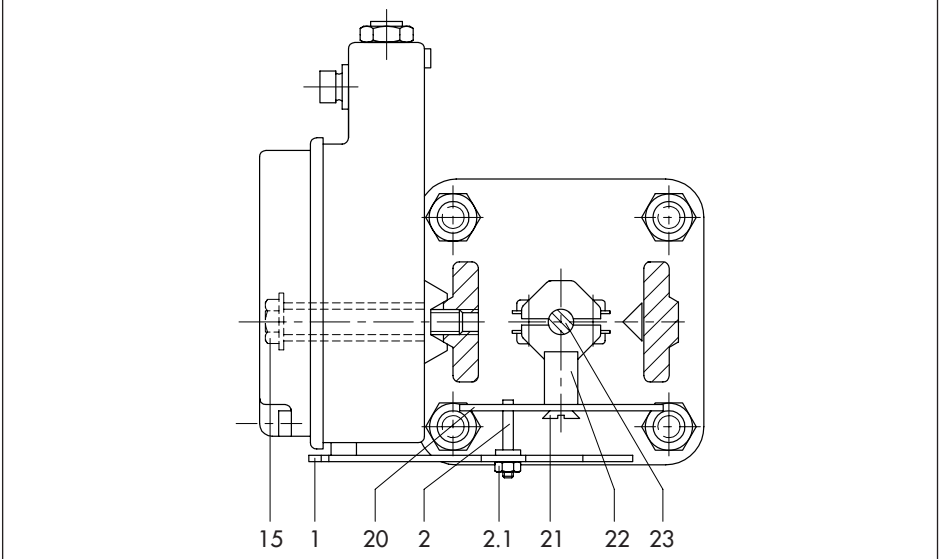
1. Plakayı (20), vidaları (21) kullanarak klape milinin (23) hareket göstergesine (24) ortalanmamış olarak sabitleyin.
2. Hem desteği (28) hem de sıkıştırma plakasını (26) çubuğun (27) üzerine yerleştirin ve hafifçe sabitleyin. Vana, vana hareketinin yarısından önce hem plakanın (20) hem de desteğin (28) merkezi hizalanana kadar desteği hareket ettirin.
3. Desteği ve sıkıştırma plakasını sıkıca sabitleyin.
4. Sabitleme vidasını (15) kullanarak pozisyoneri desteğe monte edin. Pimin (2) tel kayışın içinden geçirildiğinden ve sonuç olarak plakaya (20) kenetlendiğinden emin olun.

5.3 Muhafaza kapağı

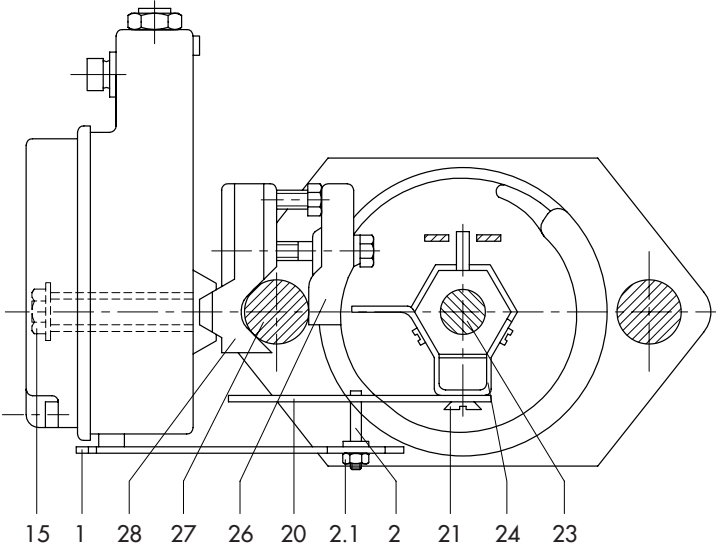
Pozisyoneri taktıktan sonra, vana takıldığında muhafaza kapağının havalandırma deliğinin aşağıya baktığından emin olun.

Fig. 3 ve Fig. 4 için gösterge metni

1	Kol
2	Pim
2,1	Somun
15	Sabitleme vidası
20	Plaka
21	Vida
22	Mil bağlantısı
23	Klape mili
24	Strok göstergesi
26	Sıkıştırma plakası
27	Çubuk (sütun)
28	Destek



Şek. 3: Yoke bağlantıları olan vanalara bağlantı (NAMUR giriş)



Şek. 4: Çubuk tipi yoke bağlantılı vanalara bağlantı

5.4 Pnömatik bağlantılar

Pnömatik bağlantılar isteğe bağlı olarak NPT veya ISO 288/1-G dışlı bir delik olarak tasarlanmıştır.

Metal veya bakır borular ile plastik hortumlar için standart bağlantı uçlarını kullanabilirsiniz.

⚠ DİKKAT

Hava kalitesi gerekliliklerine uyulmaması nedeniyle arıza riski.

- Sadece yağ ve kir içermeyen kuru besleme havası kullanın.
- Giriş basıncı düşürme istasyonları için bakım talimatlarını okuyun.
- Bağlantı borularının içinde tıkanıklık olmasına dikkat ediniz.

5.4.1 Basınç göstergeleri

Pozisyoneri görüntülemek için, besleme havası ve sinyal basıncına basınç göstergeleri monte etmenizi öneririz. Gerekli parçalar 10 sayfasında listelenmiştir.

5.4.2 Besleme basıncı

Gerekli besleme havası basıncı, yay ayar sahasına ve tahrik ünitesinin hareket yönüne bağlıdır (emniyet konumu hareketi).

Tezgah aralığı, isim plakasında ya tezgah aralığı ya da sinyal basıncı aralığı olarak yazılır. Çalışma yönü FA veya FE veya bir sembol ile işaretlenmiştir.

Tahrik ünitesi yay kapatan (FA)

Emniyet kapalı

(glob ve açılı vanalar için)

Gerekli besleme basıncı =

Üst tezgah aralık değeri + 0.2 bar,
minimum 1.4 bar

Tahrik ünitesi yay açan (FE)

Emniyet açık

(glob ve açılı vanalar için)

Sıkı kapanan valfler için maksimum sinyal basıncı $p_{st,max}$ kabaca şu şekilde hesaplanır:

$$p_{st,max} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \text{ [bar]}$$

d = Yuva çapı [cm]

Δp = Vana üzerindeki fark basınç [bar]

A = Tahrik ünitesi alanı [cm²]

F = Tahrik ünitesinin üst yay ayar sahası değeri [bar]

Herhangi bir şey belirtilmemişse aşağıdaki gibi hesaplayın:

Gerekli besleme basıncı =

Üst tezgah aralık değeri + 1 bar,

Pozisyoner çıkış basıncı, Fig. 5 ila Fig. 8'de gösterildiği gibi tahrik ünitesinin üst veya alt diyafraam muhafazasına yönlendirilir

6 Pozisyonerin çalıştırılması

6.1 Pozisyonerin ve tahrik ünitesinin belirlenmesi

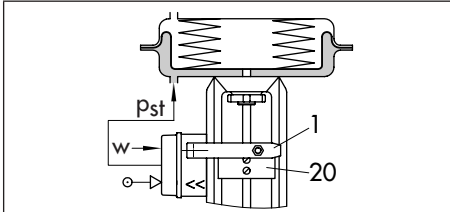
Tahrik ünitesinin düzenlenmesi, pozisyonerin montaj konumu, referans değişkeni ve çalışma yönü

→ Bkz Fig. 5 ila Fig. 8

Daha sonra herhangi bir değişiklik yapıldığında, örneğin pozisyon kontrol döngüsünün çalışma yönünün tersine çevrilmesi veya

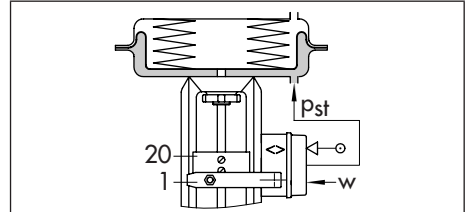
emniyet konumu hareketinin "mil iten tahrik ünitesi" yerine "mil çeken tahrik ünitesi" olarak değiştirilmesi veya tam tersi gibi durumlarda, pozisyonerin montaj konumu buna göre değiştirilmelidir.

Tahrik ünitesi yay kapatan (FA)



Plakanın (20) üstünde bulunan kol (1)

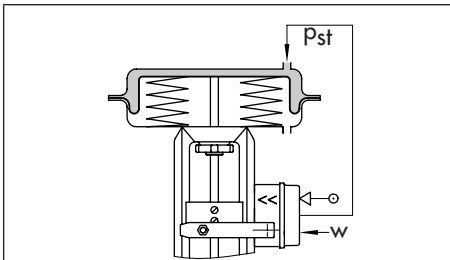
Şek. 5: Çalışma yönü << Sol bağlantı



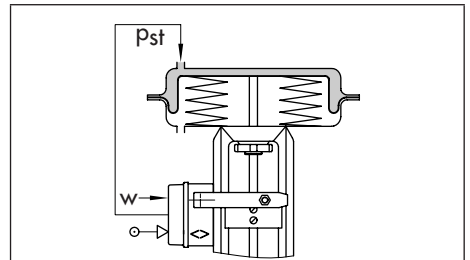
Plakanın (20) altında bulunan kol (1)

Şek. 6: Çalışma yönü <> Sağ bağlantı

Tahrik ünitesi yay açan (FE)



Şek. 7: Çalışma yönü << Sağ bağlantı



Şek. 8: Çalışma yönü <> Sol bağlantı

6.1.1 Çalışma yönünün belirlenmesi ve değiştirilmesi

Artan bir giriş sinyali (referans değişkeni) için, p_{st} sinyal basıncı artan (doğrudan eylem \llcorner) veya azalan (ters eylem \lrcorner) olabilir. Benzer şekilde, referans değişken azaldıkça, sinyal basıncı azalabilir (doğrudan eylem \llcorner) veya artabilir (ters eylem \lrcorner).

Menteşeli kanatçık plakası üzerinde, çalışma yönü sembollerle gösterilir (doğrudan \llcorner , ters \lrcorner). Mentşeli kanatçık plakasının konumuna bağlı olarak, ayarlanan çalışma yönü ve ilgili sembol görünür durumdadır.

Gerekli çalışma yönü görünür sembole karşılık gelmiyorsa veya çalışma yönü değiştirilecekse, aşağıdaki şekilde hareket edin:

1. Kapak plakası üzerindeki her iki vidayı sökün ve nozul bloğunu kapak plakası ile birlikte kaldırın.
2. Nozul bloğunu 180° döndürerek kapak plakası ile birlikte yeniden takın ve yeniden sabitleyin.

Nozul bloğunun ve menteşeli kanatçık plakasının Fig. 10'da gösterildiği gibi hissedici pimin üstünde veya altında doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.

Pozisyoner ve tahrik ünitesinin başlangıçta belirlenen düzeninden sonra çalışma yönü değiştirilecekse, pozisyonerin farklı bir yere monte edilmesi ve nozul bloğunun döndürülmesi gerektiğine dikkat edin.

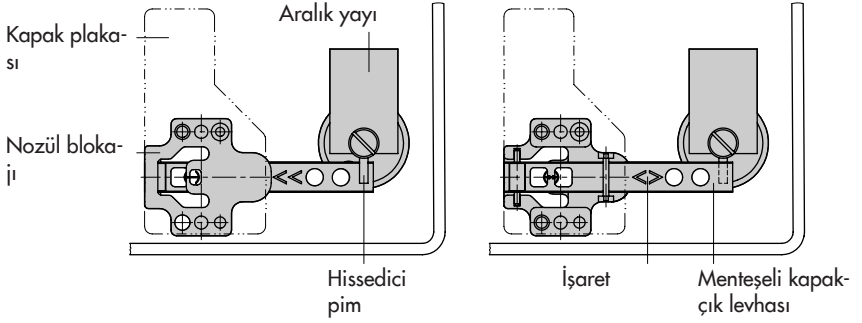
Kolun (1) ve plakanın (20), "plakanın üst kısmında bulunan kol" veya "plakanın alt kısmında bulunan kol" konumlarının doğru olduğundan emin olun (Fig. 5ilaFig. 8).

Çalışma yönü artan/artan (doğrudan <<)

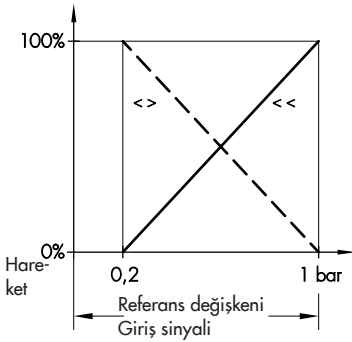
menteşeli kanatçık plakasının üstündeki hissedici pim

Çalışma yönü artan/azalan (ters <>)

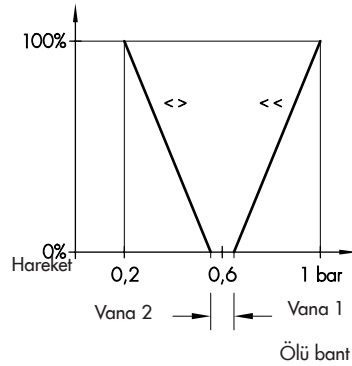
hissedici pimin üzerindeki menteşeli kanatçık plakası



Şek. 10: Nozül bloğunun konumu, kapak plakası çıkarılmış



Şek. 11: Normal işletme



Şek. 12: Bölünmüş aralıklı çalışma, zıt yönlerde çalışan iki valf

6.2 Başlangıç noktası ve referans değişkeni

Takılı kol ve pozisyonerin takılı aralık yayı, Table 1'teki gibi nominal vana hareketi ve referans değişken (giriş sinyali) değerlerine atanır.

Normal çalışmada referans değişken aralığı % 100 = 0,8 bar'dır. Örneğin %50 = 0,4 bar gibi daha küçük bir açıklık yalnızca bölünmüş aralıklı çalışma için gereklidir (Fig. 12).

Aralık yayı değiştirilerek açıklık değiştirilebilir (bölüm 6.4).

Pozisyonerde ayarlamalar yapılırken, hareket referans değişkene uyarlanmalı ve bunun tersi de yapılmalıdır.

Referans değişkenle, örneğin 0,2 ila 1 bar, vana tüm hareket aralığı boyunca %0 ila 100 arasında hareket etmelidir.

Bu durumda başlangıç noktası 0,2 bar ve üst aralık değeri 1 bardır.

Bölünmüş aralıklı çalışmada, kontrolör çıkış sinyali iki kontrol valfini kontrol etmek için kullanılır ve valflerin her biri giriş sinyali aralığının yarısında tüm hareket aralıkları boyunca hareket edecek şekilde bölünür (örneğin, birinci valf 0,2 ila 0,6 bar'a, ikinci valf 0,6 ila 1 bar'a ayarlanır). Üst üste binmeyi önlemek için, Fig. 12'da gösterildiği gibi 0,05 bar'lık bir ölü banta izin verilmelidir.

Başlangıç noktası (sıfır) vidadan (4) ayarlanır; referans değişken aralığı, yani üst aralık değeri pimden (2) ayarlanır.

6.3 Vana üzerindeki pozisyoneri monte ettikten sonra yapılan ayarlamalar

Kontrol sinyali girişini, bir uzaktan ayarlayıcı ve bir basınç göstergesi kullanarak maksimum 1,5 bar'lık bir basınçlı hava kaynağına bağlayın.

Besleme havasını besleme girişine (besleme 9) bağlayın.

6.3.1 Hava dağıtımının (hacim kısıtlaması Q) ve oransal bant Xp'nin ayarlanması

1. Hacim kısıtlamasını (14) gerekli konumlandırma hızının izin verdiği kadar kapatın.
Aralık yayını (6) gidebildiği yere kadar iterek konumlandırma hızını kontrol edin.
2. Girişteki referans değişkenini aralığının yaklaşık %50'sine ayarlayın. Ardından, sıfır ayar vidasını (4) vana yaklaşık %50 vana hareketine gelene kadar çevirin.

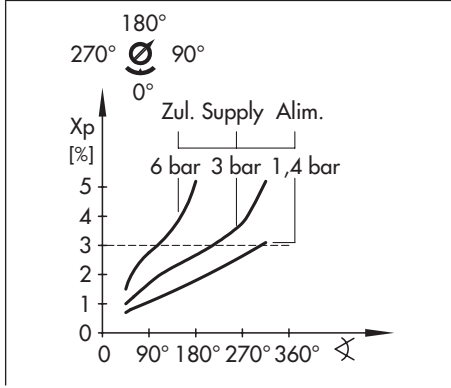
Xp kısıtlamasını ayarlarken, Fig. 9'de gösterildiği gibi besleme basıncı ile ilişkisini gözlemleyin. Xp'nin önceden ayarlanmış değeri yaklaşık %3 olmalıdır.

3. Aralık yayına (6) gidebildiği kadar kısa bir süre basarak klape milinin salınım eğilimini kontrol edin.
Xp değeri, önemli bir aşım meydana gelmeden mümkün olduğunca küçük olacak şekilde ayarlanmalıdır.

İlgili ayarlama ile ilgili dikkat etmeniz gereken noktalar:

- Başlangıç noktasını ayarlamaadan önce daima Xp kısıtlamasını ayarlayın.

- Başlangıç noktası kayması durumunda (örn. kısıtlama ayarında veya besleme basıncında sonradan yapılan bir değişiklik nedeniyle), başlangıç noktası ayarını kontrol edin ve yeniden ayarlayın.
- Xp kısıtlamasının ayar aralığı gösterge ve durdurucu tarafından bir turla sınırlandırılmıştır (Fig. 9). Göstergeyi çıkarmanız.



Şek. 9: Xp kısıtlamasının ayarlanması

Eğer gösterge yanlışlıkla çıkarılmışsa, aşağıdaki gibi temel bir kalibrasyon gerçekleştirilebilir:

1. Hafif bir direnç hissedilene kadar orifisi kapatın.
2. Bu konumdan, orifisi bir ¼ tur açın.
3. Gösterge 0° konumunu gösterecek şekilde plastik halkayı itin.
4. Orifisi 90° ile 180° arasında ayarlayın.
5. Bölüm 6.3.1'de belirttiği gibi Xp'yi ayarlayın.

Tablo 1: Aralık yayları

Strok mesafesi [mm]	Min./maks. strok [mm]	Referans değişkeni (giriş sinyali)	Aralık yayı
Kol I ile SAMSON vanaların standart strokları (40 ila 127 mm uzunluğunda)			
15	7.5 ila 15	100 % 50 %	1 2
30	14 ila 32	100 % 50 %	2 3
60	30 ila 70	100 %	3
Kol I ve kol uzatması ile daha fazla hareket aralığı (40 ila 200 mm uzunlukta)			
20	7,5 ila 26	100 % 50 %	1 2
40	14 ila 50	100 % 50 %	2 3
> 60	30 ila 90	100 %	3

6.3.2 Emniyet konumu hareketi "mil iten" tahrik ünitesi için ayarlar

Tahrik ünitesinin toplam kapatma kuvvetinin vanaya etki ettiğinden emin olmak için aşağıdaki adımları izleyin:

- Doğrudan çalışma yönü << ile: başlangıç noktasını 0,23 bar'a ayarlayın (hafifçe yükseltmiş).
- Ters çalışma yönünde <>: başlangıç noktasını 0,97 bar'a ayarlayın (hafifçe alçaltılmış).

Başlangıç noktası (zero) örneğin: 0,23 bar

1. Sıfır ayar vidasını (4) klape mili bekleme konumundan çıkmaya başlayana kadar çevirin (hareket göstergesine bakın).
2. Giriş sinyalini 0 bar'a düşürün ve yavaşça tekrar artırın. Klape milinin tam olarak 0,23 bar'da hareket etmeye başlayıp başlamadığını kontrol edin ve gerekirse düzeltin.

Üst aralık değeri (aralık) örn. 1 bar

3. Başlangıç noktası ayarlandıktan sonra, giriş sinyalini yükseltin. Tam 1 barda, klape mili % 100 hareket etmiş olarak hareketsiz durmalıdır (vanadaki hareket göstergesini izleyin). Üst aralık değeri yanlışsa, pimi (2) aşağıdaki şekilde hareket ettirin:
4. İleri yönde hareket
Kol ucu → Stroğu artırmak için
Fulcrum → Stroğu azaltmak için
Giriş sinyalini düzelttikten sonra, başlangıç noktasını yeniden ayarlayın. Daha sonra, üst aralık değerini yeniden kontrol edin.

Her iki değer de doğru olana kadar düzeltme prosedürünü tekrarlayın.

Bir basınç göstergesi mevcutsa, tahrik ünitesinin tam olarak 0,2 bar (çalışma yönü <<) veya tam olarak 1,0 bar (çalışma yönü <>) giriş sinyalinde tamamen havalandırılıp havalandırılmadığını kontrol edin.

6.3.3 Tahrik ünitesi versiyonunu "mil iten" olarak ayarlama

Emniyet konumu hareketi "mil iten" tahrik ünitesi olan bir tahrik ünitesi kullanıldığında, diyafram haznesi, testisteki yukarı akış basıncına karşı vanayı sıkıca kapatacak kadar yüksek bir sinyal basıncı ile basınçlandırılmalıdır.

- Çalışma yönü <<: Referans değişkeninin üst aralık değeri 1 bar
- Çalışma yönü <>: Referans değişkeninin alt aralık değeri 0.2 bar

Gerekli sinyal basıncı ya pozisyoner etiketinde belirtilmiştir ya da 5.4.2 bölümünde açıklandığı gibi kabaca hesaplanabilir.

Başlangıç noktası (zero) örneğin: 1 bar

1. Basınç ayarlayıcısında giriş sinyalini 1 bar'a ayarlayın.
Başlangıç noktası ayar vidasını (4) vana ilk konumundan hareket etmeye başlayana kadar çevirin.
2. Giriş sinyalini artırın ve yavaşça tekrar 1 bar'a düşürün. Vananın tam olarak 1,0 bar'da hareket etmeye başlayıp başlamadığını kontrol edin.

- Başlangıç noktası ayarlama vidasındaki herhangi bir sapmayı düzeltin (4).
- Valfin son konumundan daha erken hareket etmesini sağlamak için saat yönünün tersine çevirin
- Valfin son konumundan daha sonra hareket etmesini sağlamak için saat yönünde çevirin

Üst aralık değeri (aralık) örn. 0,2 bar

3. Başlangıç noktası ayarlandıktan sonra, giriş sinyalini basınç ayarlayıcısında 0,2 bar'a yükseltin.
Tam 0,2 barda, klape mili % 100 hareket etmiş olarak hareketsiz durmalıdır (vanadaki hareket göstergesini izleyin).
4. Üst aralık değeri yanlışsa, pimi (2) düzeltmek için hareket ettirin. 1 bar yeniden ayarlayın ve basınç göstergesi gerekli sinyal basıncını gösterene kadar başlangıç noktası ayar vidasını (4) çevirin (ayrıca bkz 5.4.2).
Basınç göstergesi indirildikten sonra, başlangıç noktasını 0.97 bar'a ayarlayın.

6.4 Aralık yayının değiştirilmesi

Aralık değiştirilecekse veya bölünmüş aralık çalışmasına geçilecekse aralık yayını aşağıdaki gibi değiştirin (Fig. 1).

1. Aralık yayındaki vidayı (7) çevirerek açın. Altıgen soketli vidayı (5) sökün ve kolu mil ile birlikte dışarı çekin.

2. Aralık yayını değiştirin. Kolu şaftla birlikte manşon (3), pozisyoner muhafazası ve braket (6.1) içinden kaydırın.
3. Aralık yayını vidayla sabitleyin (7).
4. Vida (5) milin düzleştirilmiş kısmına oturana kadar braketini ve mili hareket ettirin. Vidayı sıkın (5). Kol (1) ile manşon (3) ve aralık yayı (6) ile pozisyoner muhafazası arasında 0,05 ila 0,15 mm boşluk bırakın.

7 Pnömatik pozisyonerin güncellenmesi

Pnömatik pozisyoner, bir dönüştürme kiti ile Tip 4763 Elektropnömatik Pozisyonere dönüştürülebilir.

Gerekli Tip 6109 veya Tip 6112 i/p modülünün yanı sıra (bkz.Fig. 13), ilgili dönüştürme kiti (baskılı devre kartları, kablo rakoru ve montaj vidaları dahil) sipariş edilmelidir.

i Not:

Dönüştürülen Tip 4763 Pozisyoneri ile ilgili detaylar için, Montaj ve Çalıştırma Talimatlarına bkz ► EB 8359-2.

Tip 6109:

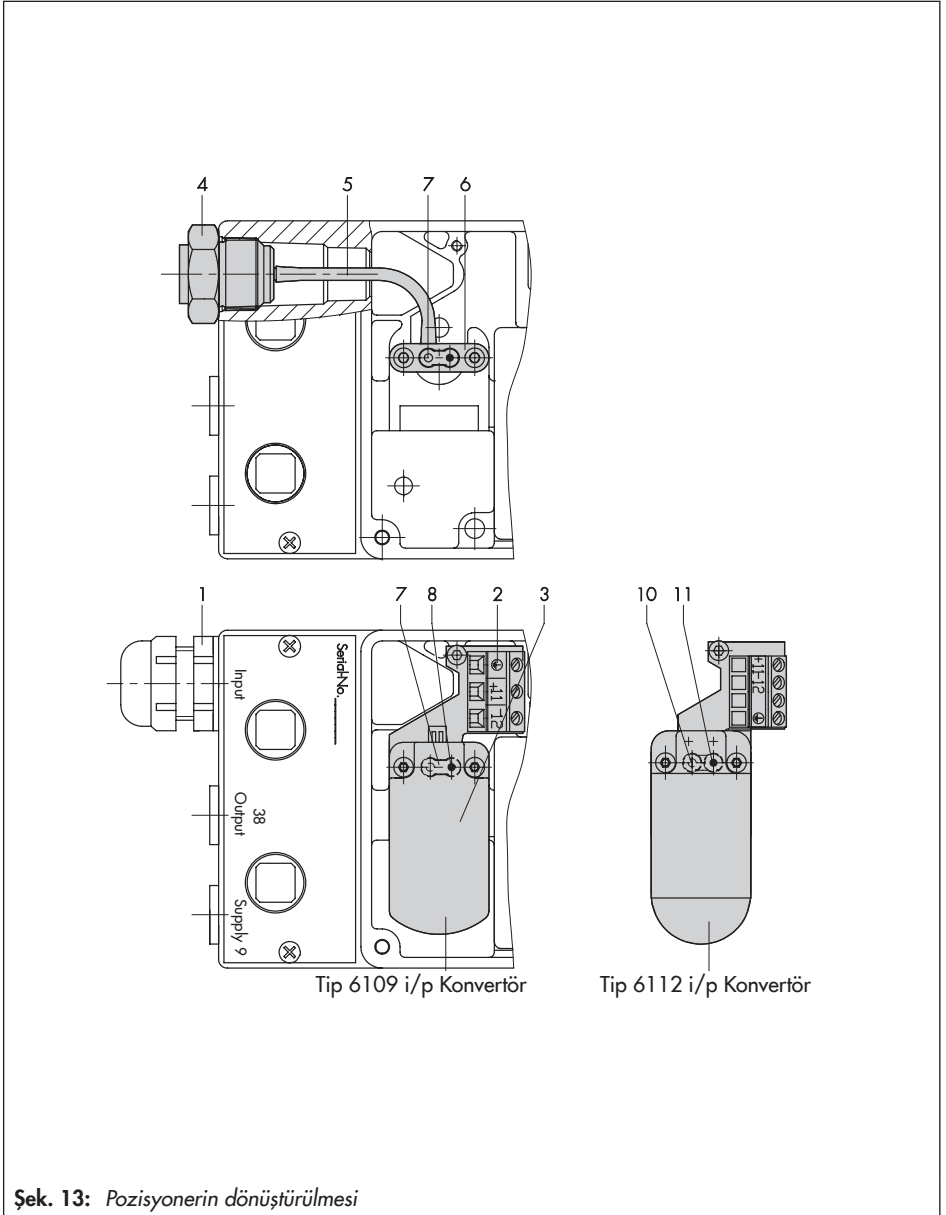
1. Bağlantı plakasını (6) sökün ve sızdırmazlık elemanı (7) ile birlikte çıkarın. Hortumu sökün (5).
2. Bağlantı nipelini (4) muhafazadan çıkarın.
3. i/p modülünü baskılı devre kartı üzerindeki konektör bağlantısının üzerine itin.
4. Sızdırmazlık elemanını (7), altta, baskılı devre kartının açıklığına yerleştirin, böylece modül takıldığında (Fig. 13'deki kesikli çizgi) filtreli kısıtlama (8) iki muhafaza deliğinden (besleme havası) en içtekinin üzerinde sağ tarafta yer alır.
5. Modülü ve baskılı devre kartını muhafazaya sabitleyin (modül için iki vida, baskılı devre kartı için bir vida). Kablo rakorunu (1) conta ile birlikte monte edin.

Tip 6112:

1. Tip 6109'daki 1 ve 2.adımlar için açıklandığı şekilde ilerleyin.
2. i/p modülünü baskılı devre kartının fişine yerleştirin ve yan terminal vidalarını sıkın.
3. Contaların (10, 11) tabana düzgün şekilde yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol edin. Modül (Fig. 13'deki kesikli çizgi) takıldığında, orifis ve filtreli conta, iki muhafaza deliğinden (besleme) en içtekinin üzerinde sağ tarafta bulunmalıdır.
4. Modülü ve baskılı devre kartını muhafazaya sabitleyin (modül için iki vida, baskılı devre kartı için bir vida). Kablo rakorunu (1) conta ile birlikte monte edin.

Şekil için gösterge metni

- 1 Kablo rakoru
- 2 Baskılı devre kartı
- 3 i/p konvertör modülü
- 4 Bağlantı nipel
- 5 Hortum
- 6 Bağlantı plakası
- 7 Sızdırmazlık elemanı
- 8 Orifis
- 10 Conta
- 11 Kısmalı mühür



8 Bakım

i Not:

Pozisyoner, fabrikadan çıkmadan önce SAMSON tarafından kontrol edilmiştir.

- SAMSON'un Satış Sonrası Hizmetler biriminden izin alınmadan bu talimatlarda açıklanmayan bakım veya onarım çalışmaları yapılırsa ürün garantisini geçersiz hale gelir.
- Yalnızca ürünün asıl özelliklerine uygun şekilde SAMSON tarafından üretilmiş orijinal yedek parçaları kullanın.

Tip 4765 Pozisyoner bakım gerektirmez.

- Yukarı akış besleme havası basınç düşürme istasyonlarının bakım talimatlarına uyun.

8.1 İade nakliye hazırlığı

Cihazların SAMSON'a iadesi için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Kontrol vanasını işletme dışına alın. İlgili vana dokümanlarına bakın.
2. Pozisyoneri çıkarın (bkz. bölüm 9.2).
3. Websitemizde tarif edildiği şekilde devam edin ► www.samsongroup.com > Bakım & Destek > Satış sonrası Hizmeti > Ürünlerin iadesi.

9 Devreden çıkarma ve sökme

⚠ DİKKAT

Kapalı döngü kontrolü kesintiye uğratılarak süreç bozulur.

Proses devam ederken ve sadece kapatma vanalarını kapatarak tesisi izole ettikten sonra pozisyoneri monte etmeyin.

9.1 Devreden çıkarma

Pozisyoneri sökmeden önce devreden çıkarmak için hava beslemesini ve sinyal basıncını ayırın ve kilitleyin.

9.2 Pozisyoneri çıkarma

1. Hava beslemesi ve sinyal basıncı hatlarını kesin.
2. Pozisyoneri çıkarmak için, pozisyoner üzerindeki sabitleme vidasını gevşetin.

9.3 Hurdaya ayırma



Elektrikli ve elektronik ekipman üreticisi olarak, atık elektrikli ekipman (stiftung ear) için Alman ulusal sicilinde kayıtlıyız, WEEE sicil no.: DE 62194439

- Yerel, ulusal ve uluslararası atık mevzuatlarına uyun.
- Bileşenleri, yağları ve tehlikeli maddeleri diğer ev atıklarınız ile birlikte hurdaya ayırmayın.

💡 İpucu

Talep üzerine, ürünü sökmek ve geri döndürmek için bir servis sağlayıcı görevlendirilebiliriz.

10 Ek

10.1 Satış Sonrası Hizmetler

Bakım veya onarım işleri ile ilgili olarak ya da arızalar veya kusurlar ortaya çıktığında destek için SAMSON'un satış sonrası servisi ile irtibata geçin.

E-posta adresi

Şu e-posta adresi ile Satış Sonrası Hizmetler birimimize ulaşabilirsiniz:

aftersalesservice@samsongroup.com

SAMSON AG ve yan kuruluşlarının adresleri

Dünya çapında SAMSON AG'nin ve yan kuruluşlarının, bayilerin ve servislerin adres bilgilerini web sitemizde (www.samsongroup.com) veya tüm SAMSON ürün kataloglarında bulabilirsiniz.

Gerekli özellikler

Lütfen aşağıdaki detayları da belirtiniz:

- Siparişteki sipariş numarası ve poz. numarası
- Tip, seri numarası, cihaz versiyonu

EB 8359-1 TR



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Almanya
Telefon: +49 69 4009-0 · Faks: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de