

ThinkTop

V50 ve V70



Literatür Kodu
Kılavuz No.

200000549-7-TR
100000340

Kullanım Kılavuzu

Yayınlayan:

Alfa Laval Kolding A/S

Albuen 31

DK-6000 Kolding, Danimarka

+45 79 32 22 00

Orijinal talimatlar İngilizcedir

© Alfa Laval Corporate AB 2025-10

Bu belge ve içeriği, Alfa Laval Corporate AB'ye ait telif haklarına ve diğer fikri mülkiyet haklarına tabidir. Bu belgenin hiçbir bölümü, Alfa Laval Corporate AB'nin önceden açık yazılı izni olmadan herhangi bir yolla veya herhangi bir amaçla kopyalanamaz, çoğaltılamaz veya aktarılamaz. Bu belgede sağlanan bilgi ve hizmetler kullanıcıya avantaj ve hizmet olarak sunulmakta olup bu bilgilerin ve hizmetlerin herhangi bir amaç için doğru veya uygun olduğuna dair hiçbir beyan ya da garanti verilmemektedir. Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

1	EC Uygunluk Beyanı.....	5
2	ThinkTop Hakkında.....	7
2.1	Bu kılavuz hakkında.....	7
3	Kurulum.....	9
3.1	Mekanik tesisat kurulumu.....	10
3.2	Pnömatik tesisat kurulumu.....	11
3.3	Elektrik tesisatı kurulumu, Dijital-IO 24V.....	12
3.4	Elektrik tesisatı kurulumu, AS-arabirimi.....	14
3.5	Elektrik tesisatı, IO-link.....	15
3.6	Seçenek - Üst yatağı kaldırma gözetimi.....	16
3.7	Seçenek - Vana hızını düşürme.....	18
3.8	Seçenek - Vana kapanma hızını artırma.....	19
4	Kurulum.....	21
4.1	Otomatik Kurulum.....	21
4.2	Esnek Kurulum.....	22
4.3	Canlı Kurulum.....	24
4.4	Opsiyonlar.....	25
5	Sorun giderme.....	27
5.1	Hata kodunun hesaplanması.....	27
5.2	Hata açıklamaları.....	28
5.3	Hata kodu şablonlarını yorumlama.....	31
5.4	İpuçları.....	32

1 EC Uygunluk Beyanı

2019-05-01 Uygunluk Beyanının Revizyonu

Adı Geçen Şirket

Alfa Laval Kolding A/S

Şirket Adı

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danimarka

Adres

+45 79 32 22 00

Telefon No

işbu belge ile

Vana Kontrolü ve Göstergesi için Üst Ünite

Adı Geçen

ThinkTop V50, ThinkTop V70

Tip

Seri numarası 0 ile 10.000.000 arasında

adlı ürünün değişikliklerle birlikte aşağıdaki direktif ile uyumlu olduğunu beyan eder:

- EMC Direktifi 2014/30/AB

- RoHS2 Direktifi 2011/65/AB

Bu belgeyi teknik dosyayı düzenleme yetkisine sahip kişi imzalamıştır

Küresel Ürün Kalitesi Yöneticisi

Pompa, Vanalar, Bağlantılar ve Tank Ekipmanı

Unvan

Lars Kruse Andersen

Ad

Kolding

2019-05-01

Yer

Tarih

İmza



2 ThinkTop Hakkında

ThinkTop, sıvı taşıma işlemi sırasında vanaların gözetimini ve kontrolünü sağlayan bir vana üstü kontrol ünitesidir. Kontrol ünitesi kullanıcı dostu ve sağlamlığı göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir.

ThinkTop, herhangi bir PLC sistemine bağlantı için bir kontrol kartı ile birlikte gelir. Üç tür iletişim arabirimi mevcuttur:

Dijital I/O 24 VDC, AS-Arabirimi v3.0, AS-I v2.11 ve IO-link.

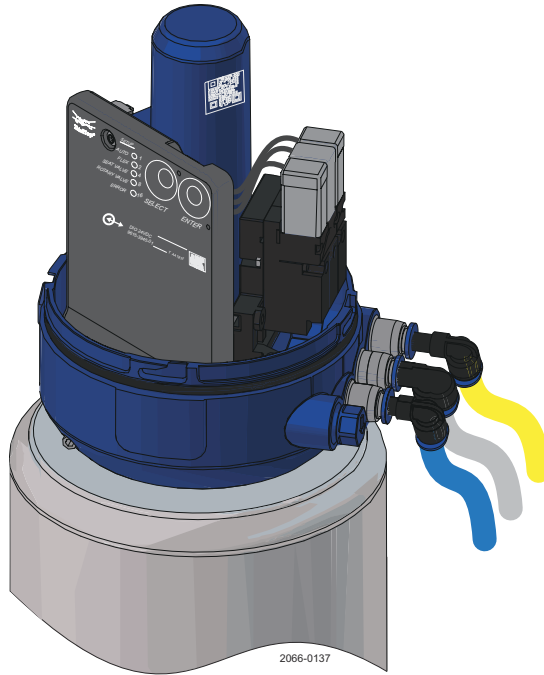
ThinkTop, vanayı açmak için PLC sisteminden bir sinyal aldığı anda, dahili bir selenoid vana bağlı vanayı yerine kaydırır. Konum, dokunmasız bir sensör sistemi aracılığıyla vana gövdesine tutturulmuş bir sensör hedefi ile tespit edilir. Daha sonra konum değerlendirilir ve geçerli ise, ilgili geri besleme iletişim arabirimi üzerinden otomasyon sistemine geri gönderilir.

V50 ve V70 serisi

ThinkTop iki seri halinde sunulur: V50 ve V70. V50 serisi, kelebek ve tekli yatak vanaları gibi yalnızca bir selenoid vana gerektiren vanalara uyarlanmış bir özellik setine sahip kompakt seçenektir. V70 serisi, Mixproof vanalar gibi en zorlu vana uygulamalarının ihtiyaçlarını karşılamak üzere yapılandırılabilen daha esnek bir seçenektir.

2.1 Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuzda, farklı ThinkTop varyantlarının nasıl kurulacağı ve ayarlanacağı ile ilgili ayrıntılı açıklamaların yanı sıra arıza tespiti ve bakım hakkında ayrıntılı bilgiler bulacaksınız. Kurulumu başlamadan önce kılavuzun içeriğini incelemenizi öneririz.



3 Kurulum

Bu bölüm, V50 ve V70 aileleri içindeki herhangi bir ThinkTop varyantının herhangi bir Alfa Laval yükselen gövde vanasına kurulumunu kapsar.

Aletler

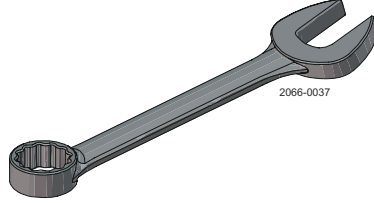
Kurulumu gerçekleştirmek için aşağıdaki aletlere ihtiyacınız vardır:

Altıgen anahtar

Ayarlanabilir anahtar veya somun anahtarlar



2.5 mm



14, 19 mm

(Yatak kaldırma sensörü kurulumu için ek 12, 15 ve 17)

Elektrik tesisatını kolaylaştırmak için tel ucu yüksükleri kullanırken, terminallere tam olarak oturmasını sağlamak için namlu uzunluğu 10 mm olan yüksüklerin seçilmesi önerilir.

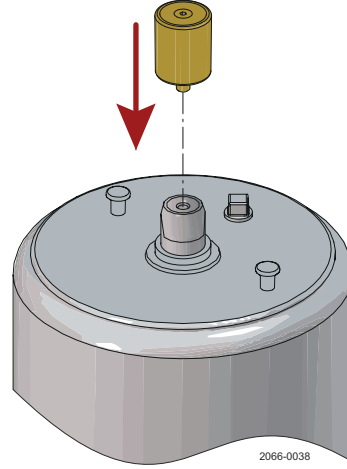
3.1 Mekanik tesisat kurulumu

Mekanik tesisat kurulumu, sensör hedefini aktüatör gövdesine ve ThinkTop'u aktüatör üstüne monte ettiğiniz iki aşamalı bir işlemdir.

1

Sarı sensör hedefini aktüatör gövdesine takın.

Sensör hedefini elle sıkın veya 22 mm İngiliz anahtarı (1...2 Nm) kullanın



2

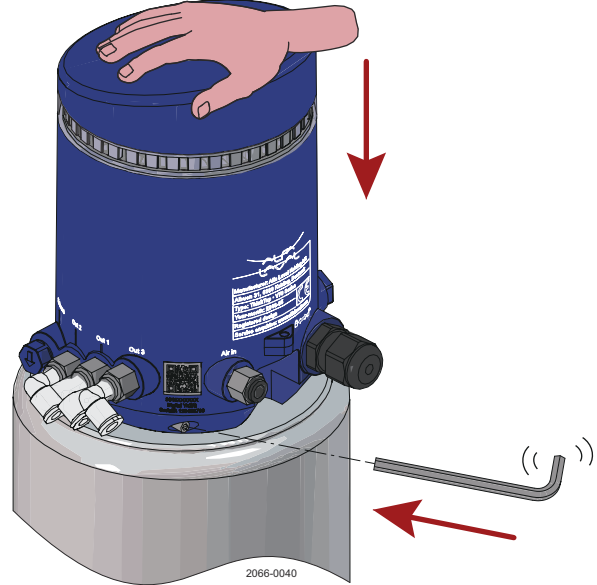
ThinkTop'u aktüatör üstüne düz ve ortalanmış olarak monte edin.

ThinkTop'u aktüatör tepesine düz ve sabit tutun.

İki ayar vidasından birini hafifçe sıkmak için 2,5 mm altıgen anahtar kullanın.

İkinci ayar vidasını sıkın (1...1,5 Nm).

İlk ayar vidasını (1...1,5 Nm) sıkın.



! NOT

Şu anda bir yatak kaldırma sensörünün mekanik tesisat kurulumunu gerçekleştirebilmenize rağmen, yatak kaldırma sensörünü test edebilmeniz için elektrik tesisatı kurulumunun tamamlanması gerekir. Yatak kaldırma sensörünün kurulması ve test edilmesi hakkında bilgi için, bkz. Yatak kaldırma sensörü kurulumu [Seçenek - Üst yatağı kaldırma gözetimi](#) sayfa 16.

3.2 Pnömatik tesisat kurulumu

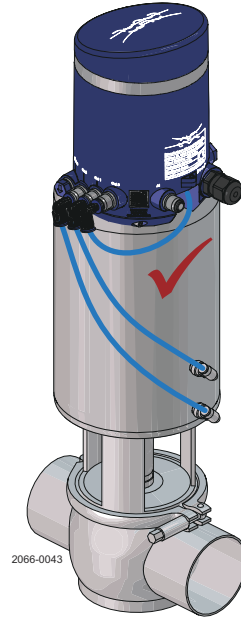
Pnömatik tesisat kurulumuna başlamadan önce hortumları tercih edilen uzunluğa kadar kesin.

- 1 Hava hortumlarını ThinkTop üzerindeki hava konnektörleri ile vanadaki hava girişleri arasına bağlayın.

Çift yataklı vanalar için, hortumların birbirine paralel olduğundan ve üst üste gelmediğinden emin olun. Bu şekilde hortumlar doğru şekilde bağlanacaktır.

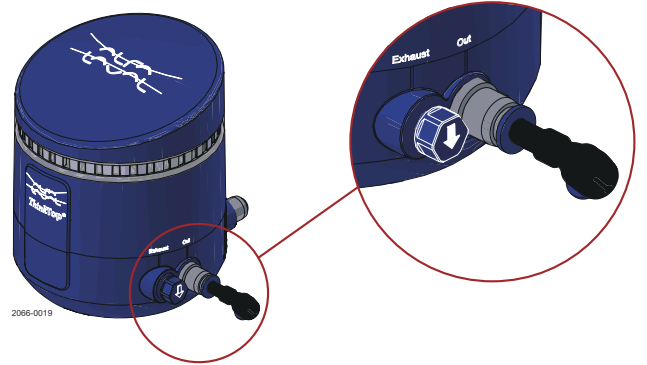
Hava beslemesini bağlayın.

Besleme hava hortumunu Hava giriş konnektörüne bağlayın ve besleme havasını açın.



- 2 Pnömatik sisteme su girmesini önlemek için hava tahliye tapasının okla gösterildiği gibi aşağı baktığını doğrulayın. Tahliye tapasını doğru yönü gösterene kadar döndürebilirsiniz.

ThinkTop, tahliye tapasının aşağıya bakmasına izin vermeyecek şekilde yönlendirilmişse, parça bunun yerine aşağı bakan bir bağlantı parçası ile değiştirilebilir.



Gösterge rengi ve hava bağlantıları

ThinkTop'ta, hava hortumlarının, hava bağlantılarının, görsel geri beslemenin ve elektriksel geri beslemenin işaretlenmesi, numaralandırılması ve renk kodlaması aynı modeli izler. Bu şablon Otomatik Kurulum'un düzgün çalışmasını sağlar.

Ana vana fonksiyonu, beyaz/ana geri beslemeyle anahtarlanan ThinkTop üzerindeki Çıkış 1 hava konnektörüne bağlanır.

Üst yatak kaldırma veya ek vana fonksiyonu, mavi/Usl geri beslemesine sahip Çıkış 2'ye bağlanır.

Alt yatak itme vanası işlevi, sarı/Lsp geri beslemesine anahtarlanan Çıkış 3'e bağlanır.

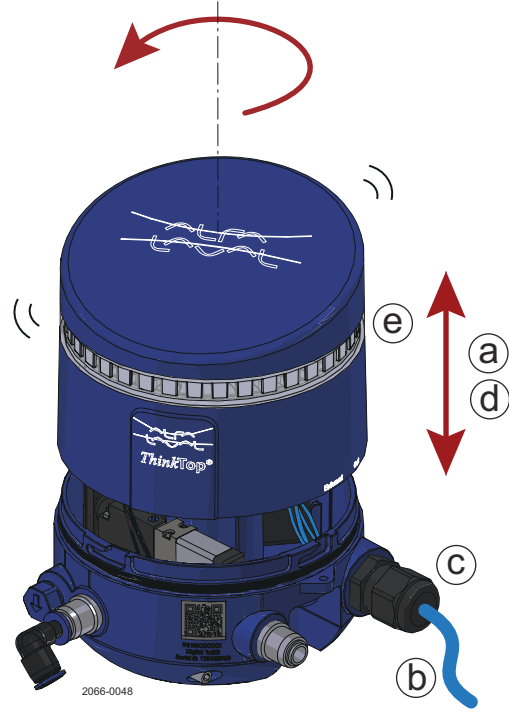
Hava bağlantı numaraları kontrol ünitesinin kapağında yazılıdır.

Vana üzerindeki bağımsız hava bağlantı noktaları hakkında bilgi için vana kılavuzunu inceleyin.

5/2 selenoid vanalı V70'de bağlantı noktası Çıkış 1 normalde kapalı (NC) ve çıkış 2 normalde açıktır (NO).

3.3 Elektrik tesisatı kurulumu, Dijital-IO 24V

- 1 a) Üst kapağı saat yönünün tersine çevirip yukarı doğru kaldırarak çıkarın.
- b) Kabloyu ThinkTop'a bağlayın ve sonra kabloları bağlantı şemasına göre terminallere bağlayın.
- c) Kablo rakorunu 19 mm'lik bir anahtar (3 Nm) kullanarak sıkın.
Veya 14 mm'lik bir anahtar (0,6...1,5 Nm) kullanarak M12 konnektörünü sıkın.
- d) Üst kapağı yerine takın.
- e) Güç kaynağını açın.
Doğru takılırsa, ışık kılavuzu yeşil renkte yanıp söner.

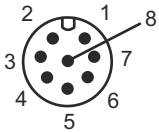


Bağlantı şemaları

V50 Digital-IO 24V

Terminal	Kontrol Panosu			M12 fiş pimi
1	24V	Güç kaynağı	Renk kodu	Pim: 1
2 ¹	GND	Güç kaynağı	BU (mavi)	Pim: 3 ¹
3 ¹	Vana durumu	çıkış (PLC girişi)	WH (beyaz)	Pim: 2 ¹
4	Vana enerjisi kesilmiş (DE-EN)	çıkış (PLC girişi)	BK (siyah)	Pim: 4
5	Ana vana enerjili (EN)	çıkış (PLC girişi)	GY (gri)	Pim: 5
6	Ana vana için selenoid vana 1 (SV1)	giriş (PLC çıkışı)	PK (pembe)	Pim: 6

¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.

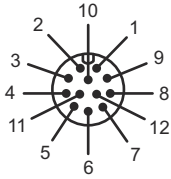


M12 seçeneği (8 pimli A kodlu fiş).

V70 Digital-IO 24V

Terminal	Kontrol Panosu		Renk kodu	M12 fiş pimi
1	24V	Güç kaynağı	BN (kahverengi)	Pim: 1
2 ¹	GND	Güç kaynağı	BU (mavi)	Pim: 3 ¹
3 ¹	Vana durumu	çıkış (PLC girişi)	WH (beyaz)	Pim: 2 ¹
4	Vana enerjisi kesilmiş (DE-EN)	çıkış (PLC girişi)	BK (siyah)	Pim: 4
5	Ana vana enerjili (EN)	çıkış (PLC girişi)	GY (gri)	Pim: 5
6	Üst yatak kaldırma enerjili (USL)	çıkış (PLC girişi)	PK (pembe)	Pim: 6
7	Alt yatak itmesi enerjili (LSP)	çıkış (PLC girişi)	VT (menekşe)	Pim: 7
8	Ana vana için selenoid vana 1 (SV1)	giriş (PLC çıkışı)	YE (sarı)	Pim: 8
9	USL (SV2) için selenoid vana 2	giriş (PLC çıkışı)	GN (yeşil)	Pim: 9
10	LSP (SV3) için selenoid vana 3	giriş (PLC çıkışı)	RD (kırmızı)	Pim: 10
1	Besleme (24V)	Yatak kaldırma sensörü	BN (kahverengi)	
2	GND	Yatak kaldırma sensörü	BU (mavi)	
3	Sinyal	Yatak kaldırma sensörü	BK (siyah)	

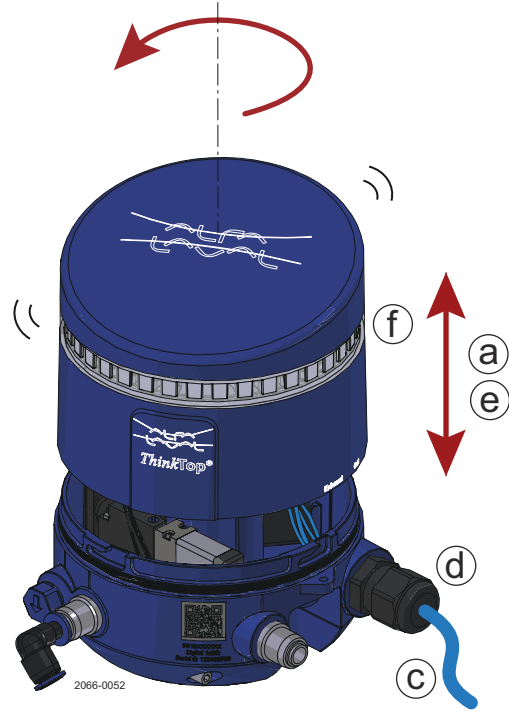
¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.



M12 seçeneği (12 pimli A kodlu fiş).

3.4 Elektrik tesisatı kurulumu, AS-arabirimi

- 1)
 - a) Üst kapağı saat yönünün tersine çevirip yukarı doğru kaldırarak çıkarın.
 - b) Bir adres atamak için tercih ettiğiniz adresleme cihazını kullanın. Daha fazla bilgi için cihaz kılavuzuna bakın.
 - c) Kabloyu ThinkTop'a bağlayın ve sonra kabloları bağlantı şemasına göre terminallere bağlayın.
 - d) Kablo rakorunu 19 mm'lik bir anahtar (3 Nm) kullanarak sıkın.
Veya 14 mm'lik bir anahtar (0,6...1,5 Nm) kullanarak M12 konnektörünü sıkın.
 - e) Üst kapağı yerine takın.
 - f) Güç kaynağını açın.
Doğru takılırsa, ışık kılavuzu yeşil renkte yanıp söner.



Bağlantı şemaları

V50 AS-Interface

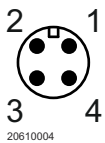
Terminal	Kontrol Panosu		Renk kodu	M12 fiş pimi
1	ASi +	ASi beslemesi	BN (kahverengi)	Pim: 1
2 ¹	ASi -	ASi beslemesi	BU (mavi)	Pim: 3 ¹

¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.

V70 AS-Interface

Terminal	Kontrol Panosu		Renk kodu	M12 fiş pimi
1	ASi +	ASi beslemesi	BN (kahverengi)	Pim: 1
2 ¹	ASi -	ASi beslemesi	BU (mavi)	Pim: 3 ¹
1	Güç Kaynağı	Yatak kaldırma sensörü	BN (kahverengi)	
2	GND	Yatak kaldırma sensörü	BU (mavi)	
3	Sinyal	Yatak kaldırma sensörü	BK (siyah)	

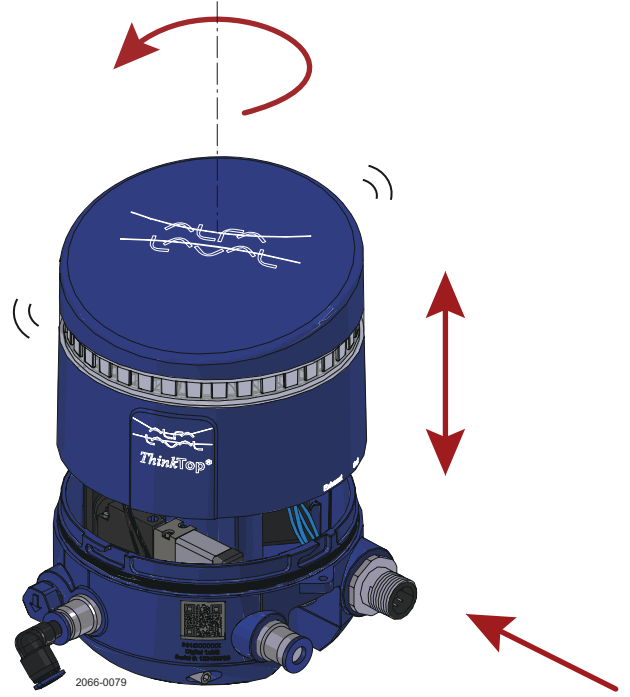
¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.



M12 seçeneği (4 pimli A kodlu fiş)

3.5 Elektrik tesisatı, IO-link

- 1 a) Üst kapağı saat yönünün tersine çevirip yukarı doğru kaldırarak çıkarın.
- b) Kabloyu M12 konektörüne takın ve 14 mm'lik bir anahtar (0,6...1,5 Nm) kullanarak sıkın.
- c) Üst kapağı yerine takın.
- d) Güç kaynağını açın.
Doğru takılırsa, ışık kılavuzu yeşil renkte yanıp söner.



Bağlantı şemaları

V50 IO-Link

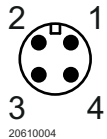
Terminal	Kontrol Panosu		Renk kodu	M12 fiş pimi
1	L + 24V	Güç kaynağı	BN (kahverengi)	Pim: 1
2 ¹	L – GND	Güç kaynağı	BU (mavi)	Pim: 3 ¹
3 ¹	IO-Link	Sinyal	BK (siyah)	Pim: 4 ¹

¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.

V70 IO-Link

Terminal	Kontrol Panosu		Renk kodu	M12 fiş pimi
1	L + 24V	Güç kaynağı	(kahverengi)	Pim: 1
2 ¹	L – GND	Güç kaynağı	(mavi)	Pim: 3 ¹
3 ¹	IO-Link	Sinyal	(siyah)	Pim: 4 ¹
1	Güç Kaynağı	Yatak kaldırma sensörü	(kahverengi)	
2	GND	Yatak kaldırma sensörü	(mavi)	
3	Sinyal	Yatak kaldırma sensörü	(siyah)	

¹ Lütfen kontrol panosu terminalinin numara sırası ile M12 fiş pinleri arasındaki farka dikkat edin.



M12 seçeneği (4 pimli A kodlu fiş)

3.6 Seçenek - Üst yatağı kaldırma gözetimi

Bu bölüm, çift yataklı bir vana uygulamasında üst yatağı kaldırma işlevi için geri besleme gerektiren V70 varyantları için geçerlidir.

Bu bölümde bahsedilen parçalar, bir yatak kaldırma sensör kiti, ürün no. 9615414801 olarak mevcuttur.

Eldeki vananın manşondaki delikleri yoksa, ek bir braket kiti gereklidir. Braket kitinde ürün no. 9613095503'tür ve kendi kurulum talimatı ile birlikte gelir.

Bu tesisat kurulumu için aşağıdaki boyutlarda ayarlanabilir bir İngiliz veya somun anahtarlarına ihtiyacınız olacaktır: 12, 14, 15 ve 17 mm.

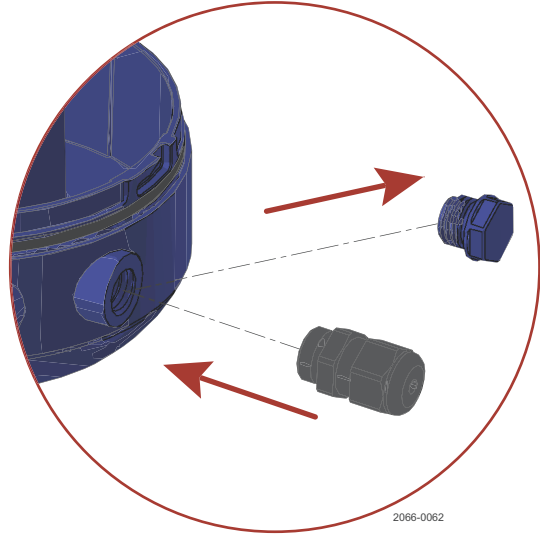
- 1 ThinkTop gövdesindeki mavi tapayı 14 mm somun anahtarla çıkarın.

Yatak kaldırma sensörü kablo rakorunu 15 mm somun anahtarla (1,5 Nm) ThinkTop gövdesine sabitleyin.

Sensör kablosunu kablo rakoruna takın.

Kabloları, yatak kaldırma sensörü terminaline, terminallerin yanında belirtilen renk kodlarına göre bağlayın.

Kablo rakor somununu 15 mm somun anahtarla (1,5 Nm) sabitleyin.

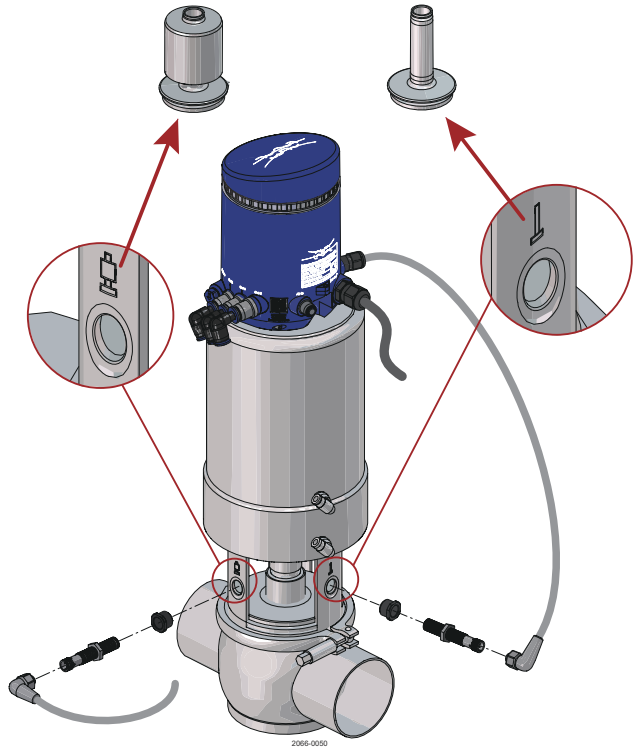


2066-0062

- 2 Siyah burcu vana manşonundaki ilgili deliğe takın.

(Manşon üzerindeki simgeler vana tapasının şeklini gösterir.)

(Burç, 7. adımda sensör somunu ile birlikte sabitlenecektir)

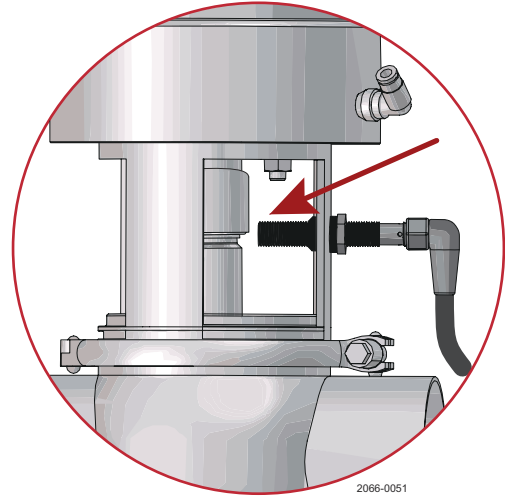


2066-0050

- 3 Vanayı, selenoid vana ikiye elle kontrol ederek mekanik hedef sensörün önünde olacak şekilde yerleştirin.

Sensördeki dişin yaklaşık yarısına bir somun takın.

Sensörü burcun içine yerleştirin, böylece sensörün ucu vananın mekanik hedefinden yaklaşık 1-2 mm uzakta olacaktır.



- 4 Sensör kablosunu dirsek aşağı bakacak şekilde sensöre takın.
Denge için somunu sensör üzerindeki el ile burca karşı sıkın.

- 5 Gücü açın.

- 6 Yatak kaldırma fonksiyonuna enerji vererek ve enerjiyi keserek tesisat kurulumunu test edin ve yatak kaldırma sensöründeki LED'in değiştiğini doğrulayın.
Gerekirse sensör konumunu ayarlayın. Amaç, geçiş noktasını daima AÇIK limit ile daima KAPALI limit arasında ortalamaktır.

- 7 Sensör somununu 17 mm somun anahtarla (1...2 Nm) sabitleyin
Sensör kablosunu 14 mm somun anahtarla (0,6...1,5 Nm) sabitleyin.



Sensör merkezleme tavsiyesi:

- a) Kapalı yatak konumu - Yerel sensör LED'i yanana kadar sensörü vidalayın.
- b) Açık yatak konumu - Dönüşleri sayarken KAPALI olana kadar sensörü sökün.
- c) Yatağı kapatın ve sensörü geri dönüşlerin yaklaşık yarısına vidalayın ve kablo fişini aşağı doğru yönlendirin.

3.7 Seçenek - Vana hızını düşürme

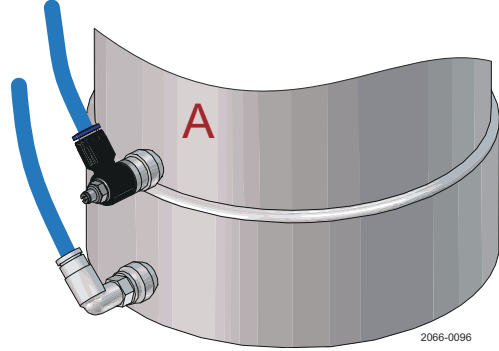
Bu bölüm, kapama veya açma hızının düşürülmesi gereken vana uygulamaları ile ilgilidir. Bu bölümde bahsedilen tek yönlü hava kelebeği vanaları ürün no. ø6 hortumlar için ürün no. 9611996114 ve ürün no. ø1/4" hortumlar için ürün no. 9611996115 olarak mevcuttur.

ThinkTop üzerindeki hava bağlantısını çıkarmak için bir altıgen anahtar ve özel bağlantıyı sıkmak için 8 mm'lik bir anahtar gerekir.

(Altıgen anahtar boyutu: Mavi kenar, ø6, bağlantı parçası için 4 mm ve gri kenar, ø1/4", bağlantı parçası için 5 mm)

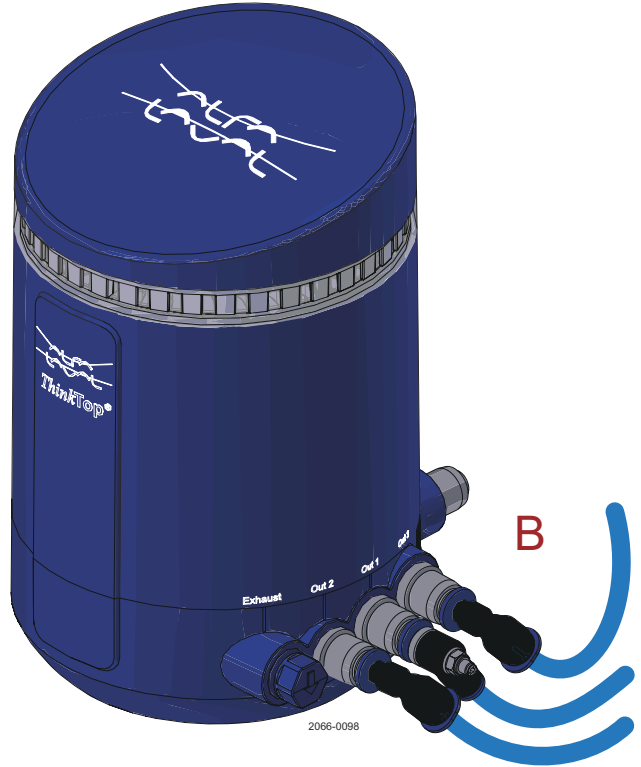
- 1 Tek yönlü hava kelebeği vanası, aktüatöre (A) monte edildiğinde vana kapanma hızını ve ThinkTop (B) üzerine monte edildiğinde vana açılma hızını kontrol eder.

Kelebeği vanayı 8 mm İngiliz anahtarı kullanarak aktüatöre veya ThinkTop'a monte edin ve hava hortumu ile bağlayın.



- 2 Kelebek vanasındaki ayar vidasını çevirerek istenen vana hızına ayarlayın.

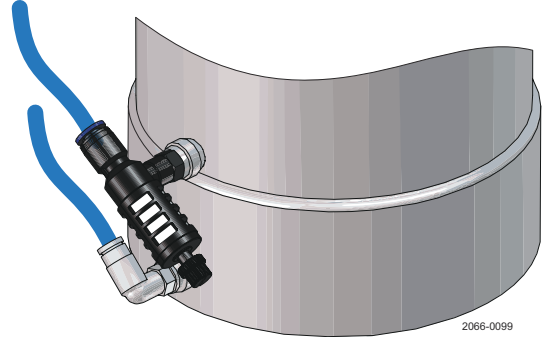
Not: Ayar vidası tamamen sıkılırsa, vana hızı sıfıra düşürülür.



3.8 Seçenek - Vana kapanma hızını artırma

Bu bölüm, daha yüksek kapanma hızının istendiği büyük vanalara sahip uygulamalar için geçerlidir. Bu bölümde bahsedilen hızlı tahliye vanası ø6 hortum için ürün no. 9611996116 olarak mevcuttur.

- 1 Hızlı tahliye vanasını istenen aktüatör hava bağlantısına takın ve hava hortumunu ThinkTop'taki ilgili çıkışa bağlayın.



- 2 Tahliye havası akışını ayar vidasıyla ayarlayın. Ardından ayar vidasının konumunu sabitlemek için kilitleme somununu kullanın.

Not: Ayar vidası tamamen sıkılırsa, tahliye akış hızı sıfır olur.

4 Kurulum

ThinkTop doğru bir şekilde kurulduğunda ve ilk kez çalıştırıldığında yanıp söner. Daha sonra kurulum işlemine başlayabilirsiniz.

Otomatik Kurulum çoğu uygulama için iyi çalışır ve bu nedenle diğer kurulum seçeneklerinden herhangi birini denemeden önce Otomatik Kurulum'u çalıştırmanızı öneririz.

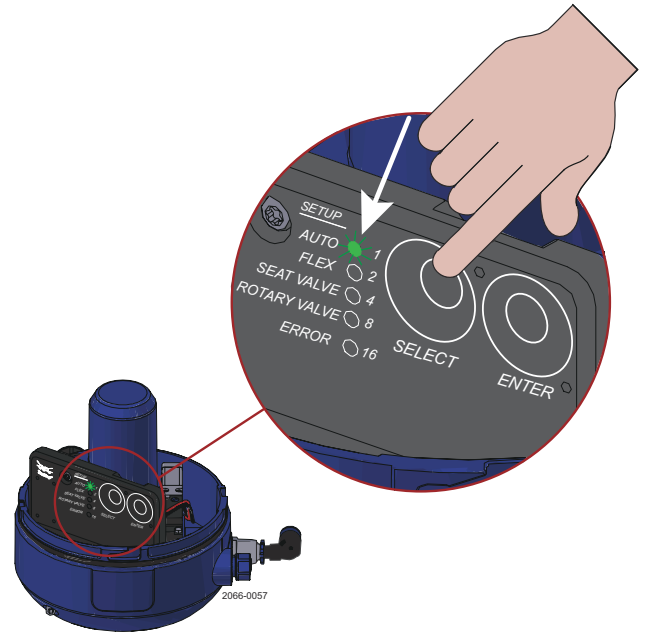
4.1 Otomatik Kurulum

Otomatik Kurulum tüm ilgili selenoid vanaları etkinleştirir ve kurulumu otomatik olarak tamamlar.

Otomatik Kurulum Gerçekleştirme

- 1 Üst kapağı saat yönünün tersine çevirip yukarı doğru kaldırarak çıkarın.
- 2 Otomatik Kurulum işlevini başlatmak için SELECT (SEÇİM) düğmesine ve ardından ENTER (GİRİŞ) düğmesine basın.

Otomatik Kurulum başarıyla tamamlandığında, aşağıdakiler gerçekleşir:
 - Işık kılavuzu sabit yeşil yanar.
 - Kontrol ünitesi artık çalışma modunda ve aşağıdaki özellikler etkinleştirildi:
 - Selenoid vana kilidi
 - Gözetim modu
 - Mantıksal sinyal adaptasyonu



- 3 Üst kapağı yerine takın.
- 4 Sistemin doğru geri besleme sağladığını doğrulamak için bir GÇ testi çalıştırın.

Otomatik kurulum hataları

- Otomatik Kurulum bir hata sunarsa, daha fazla bilgi için sorun giderme bölümünü okuyun.
- Otomatik Kurulum tamamlandıktan sonra IO testi beklendiği gibi çalışmazsa, Esnek Kurulum'u kullanmayı düşünün.

Otomatik Kurulumu İptal Etme

Otomatik Kurulumu iptal etmek için SELECT (SEÇİM) düğmesine basın.

4.2 Esnek Kurulum

Esnek Kurulumu yükselen gövde vanasının kurulumuna izin verir ve Otomatik Kurulum'a esnek bir alternatiftir. Ancak, Esnek Kurulum yaygın kurulum hatalarını kontrol edemez. Esnek Kurulum, vana fonksiyonlarının ve ilgili konumların veya sensör durumlarının tespit edilmesini ve çıkışlara bağlanmasını kolaylaştırır. Ek operatör girişine dayandığı için, kullanıcı, kullanım kılavuzunun içeriğine aşina olmalıdır.

Esnek Kurulum'u aşağıdaki durumlarda kullanın:

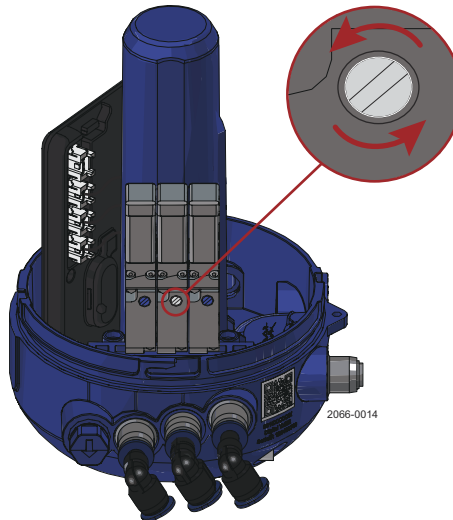
- Otomatik Kurulum sırasında hata verecek bir vana tertibatı kullanılırken.
- ThinkTop'un doğrudan kontrolü olmayan harici selenoid vanalar kullanırken.
- ThinkTop'u kapalı / açık vana konumu geri besleme paradigmasına uyarlarken.
- Belirli vana tipini ayarlarken: Tüm SSV ($\frac{1}{2}$ " – 4") NO, kapat, bakımı yapılabilir. Bu vana tipi döner vana seçeneğini gerektirir. Aksi takdirde vana, Otomatik Kurulum tarafından bir yatak vanası olarak algılanır ve bu, enerjisiz konumda geri bildirim sorunlarına yol açabilir.

Esnek Kurulum işlemi, ThinkTop ve vana değişkenlerine bağlı olarak değişir. Aşağıda standart bir proses açıklanmaktadır:

- İşlem, vananın her bir konumda saklandığı bir dizi adımdan oluşur.
- Her adım belirli görsel geri beslemeye anahtarlanır.
- Bir vana fonksiyonu sensör sisteminde diğer konumlardan herhangi birine göre bir değişiklik sağlamazsa bir adım atlanmalıdır. Bir adımı atlamak için SELECT (SEÇİM) tuşuna basın.
- V50'nin iki kurulum adımı ve V70'in dört kurulum adımı vardır.
- Tüm adımlar jeneriktir ve Unique Mixproof vana ile ilgili olarak kullanılan etiketler sadece bilgi alanlarıdır.
- Ana sensör sisteminde bir değişiklik algılanmazsa, tüm adımlar yatak kaldırma sensörünün durumundaki bir değişikliğe bağlıdır.
- Her kurulumda 5 dakikalık bir zaman aşımı süresi vardır. Zaman aşımı durumunda kurulum iptal edilir ve hiçbir değişiklik kaydedilmez.

Vana, selenoid vanalara uygun şekilde manuel olarak kontrol edilebilir.

Beyaz elle geçersiz kılma vidası özelliğini saat yönünün tersine çevirerek selenoid vanaları elle çalıştırabilirsiniz.



Esnek Kurulumu Gerçekleştirme

- 1 Üst kapağı saat yönünün tersine çevirip yukarı doğru kaldırarak çıkarın.
- 2 SELECT (SEÇİM) düğmesine iki veya üç kez basarak Yatak vanası seçeneğine veya Döner vana seçeneğine gidin, ardından ENTER (GİRİŞ) düğmesine basın.
- 3 Vana konumlarını saklayın.

Yeşil yanıp sönme [Enerji verilmemiş konum]

Vanayı enerjisiz konuma getirin.

Kaydetmek için ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.

Beyaz yanıp sönme [Ana enerjili konum]

Vanayı ana enerjili konuma getirin.

Kaydetmek için ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.

Mavi yanıp sönme [Üst yatak kaldırma konumu]

Vanayı Usl enerjili konumuna getirin.

Kaydetmek için ENTER (GİRİŞ) tuşuna, atlamak için SELECT (SEÇİM) tuşuna basın.

(Örneğin, Mixproof vana uygulamasına yatak kaldırma sensörü takılmamışsa Usl atlanmalıdır)

Sarı yanıp sönme [Alt yatak itme konumu]

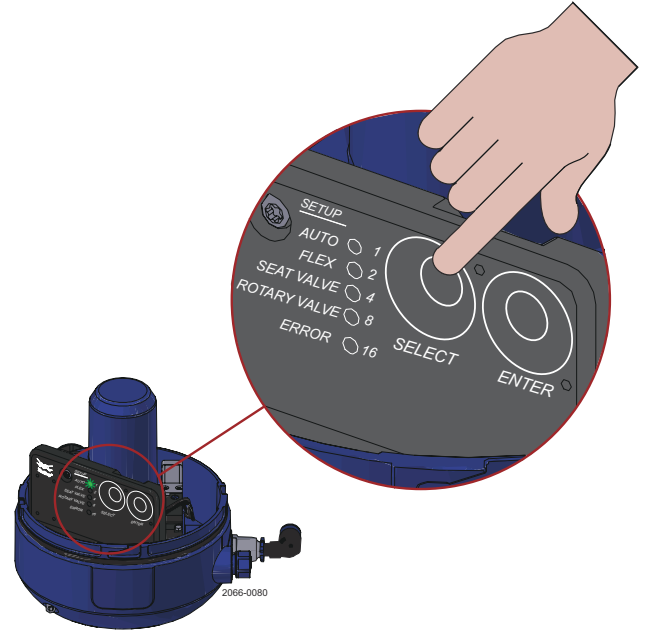
Vanayı Lsp enerjili konumuna getirin.

Kaydetmek için ENTER (GİRİŞ) tuşuna, atlamak için SELECT (SEÇİM) tuşuna basın.

Esnek Kurulum tamamlandığında:

- Işık kılavuzu sabit yeşil yanar.
- Kontrol ünitesi çalışma modunda.

- 4 Üst kapağı yerine takın.
- 5 Sistemin doğru geri besleme sağladığını doğrulamak için bir GÇ testi çalıştırın.



4.3 Canlı Kurulum

Canlı Kurulum özellikle canlı devreye alma ve canlı değiştirme için uygundur. Otomatik Kurulumun aksine, Canlı Kurulum selenoid vanaları otomatik olarak etkinleştirmez. Tespit edilen tüm selenoid vanaların PLC tarafından enerjilenmesini bekler ve sonra sensör sistemi tarafından algılanan ilgili konumları kaydeder. Kurulum tamamlandığında ışık kılavuzu sabit yeşil yanar.

Canlı Kurulum, kurulum seçeneklerinden biri tamamlanana kadar kutudan çıkar çıkmaz aktif olur.

Canlı devreye alma

Mekanik, pnömatrik ve elektrik tesisatı kurulumunun tamamlandığı uygulamalarda, Canlı Kurulum düzenli IO testi sırasında gerçekleştirilebilir.



Canlı kurulumun her vana konumunu onaylamak için zamana ihtiyacı vardır, bu nedenle girişler kontrol odasından elle değiştirilirse, Canlı kurulumdan ilgili konum geri beslemesini beklediğinizden emin olun veya geri besleme yoksa her bir geçiş arasında 30 saniye bekleyin.

Canlı deęiřtirme:

Üretim işlemi sırasında bir kontrol birimini değiştirmeniz gerektiğinde ve selenoid vanaların etkinleştirilmesini beklemeniz gerektiğinde Canlı Kurulum kullanın. Canlı Kurulum, işlem akışı sırasında bir noktada tüm selenoid vanalar etkinleştirildiğinde kurulumu tamamlayacaktır.

Canlı Kurulum sırasında, ThinkTop'tan gelen geri besleme, vananın ilk hareketinden kaydedilen konum verilerine uyarlanır.

Canlı Kurulum Tamamlandı

Canlı Kurulum başarıyla tamamlandığında, aşağıdakiler gerçekleşir:

- Işık kılavuzu sabit yeşil yanar.
- Kontrol ünitesi çalışma modunda ve aşağıdaki özellikler etkinleştirildi:
 - Selenoid vana kilidi
 - Gözetim modu
 - Mantıksal sinyal uyarlaması

4.4 Opsiyonlar

ThinkTop'un çalışma fonksiyonelliği aşağıdaki seçeneklerle daha da özelleştirilebilir.

Patlama temizleme

Çift yataklı bir vana uygulamasında temizleme işlemini optimize etmek için patlama temizleme özelliğini etkinleştirmek istiyorsanız kullanılır.

Bu seçeneği kurulumdan önce veya sonra etkinleştirebilirsiniz.

SELECT'e (SEÇİM) dört kez basarak LED 4 (Yatak vanası) yanıp sönene kadar menüde gezinin ve ardından seçeneği AÇIK duruma getirmek için ENTER'a (GİRİŞ) basın.

US bit eşlemesi

PMO uygunluğu gerektiren US uygulamaları için elektrik geri beslemelerini optimize etmek istiyorsanız kullanılır.

Bu seçeneği kurulumdan önce ve sonra etkinleştirebilirsiniz.

SELECT'e (SEÇİM) beş kez basarak LED 8 (Döner vana) yanıp sönene kadar menüde gezinin ve ardından seçeneği AÇIK duruma getirmek için ENTER'a (GİRİŞ) basın.

Tuş kilidi

Kontrol kartını kurcalamaya karşı korumak istiyorsanız, SELECT (SEÇİM) düğmesi ilk 4 LED YANANA kadar ENTER (GİRİŞ) düğmesine 7 saniye basılı tutarak kilitlenebilir.

Not: SELECT (SEÇİM) düğmesinin kilidi, işlemi tekrarlayarak açılır.

Kurulumu sıfırlama

ThinkTop'u fabrika varsayılanına sıfırlamak için aşağıdaki işlemi kullanın.

Dizideki tüm LED'ler sönene kadar ENTER (GİRİŞ) ve SELECT (SEÇİM) tuşlarına 7 saniye basılı tutun.

Sıfırlandığında ThinkTop yeşil renkte yanıp söner.

Kurulum durumunu kontrol etme

ThinkTop'un nasıl kurulduğunu kontrol etmek için aşağıdaki prosedürü kullanın.

ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın. Kurulum durumu LED dizisinde gösterilir.

LED'ler kullanılan kurulum tipini ve kontrol ünitesinin monte edilmesini beklediği vana tipini gösterir.

Not: Canlı kurulum durumu LED 1 ve 2 ile birlikte sunulur.

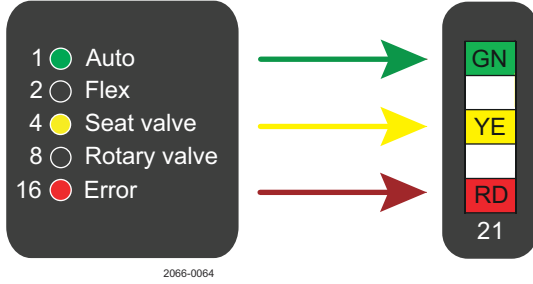
5 Sorun giderme

Aşağıdaki tabloda, ThinkTop ile çalışırken karşılaşılabileceğiniz genel sorunları gidermek için sorun giderme önerileri verilmektedir.

5.1 Hata kodunun hesaplanması

Sorun giderme tablosunu kullanmak için hata koduna ihtiyacınız var. Hata kodunu belirlemek için, sayıları etkin LED'lerin sağına eklersiniz.

Örnek: Aşağıdaki kontrol kartında 1 + 4 + 16 gösterilir, bu da hata kodu #21 ile sonuçlanır.



Alternatif olarak, hata kodunu belirlemek için LED renk desenlerini kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. [Hata kodu şablonlarını yorumlama](#) sayfa 31

En son hatayı kontrol etme

Periyodik bir hatayı çözmeye çalışıyorsanız ve sorun giderme sırasında hata kodu görüntülenmiyorsa, en son hata kodunu görüntülemek için ENTER (GİRİŞ) düğmesine iki kez basabilirsiniz.

5.2 Hata açıklamaları

#	Hata açıklaması	Sorun giderme önerileri
15	Tuş kilidi etkin	SELECT (SEÇİM) düğmesi kilitli İlk 4 LED yanana kadar ENTER (GİRİŞ) düğmesine 7 saniye basılı tutularak açılabilir.
16	Sensör hedefi eksik	Sensör hedefinin doğru kurulduğundan emin olun.
17	Kurulum ön koşulu sorunu Eksik çevre birimleri	Tespit edilen selenoid vanalar ve/veya yatak kaldırma sensörü, Otomatik Kurulum ön koşullarını karşılamıyor. Bir veya daha fazla selenoid vana eksik olabilir. Selenoid vanaların kontrol kartına doğru bağlandığından emin olun. Selenoid vanalar bilerek yeniden düzenlendiyse, kurulumu tamamlamak için Esnek Kurulum'u kullanın.
18	Pnömatik parça sorunu	Hava hortumları çapraz olabilir veya selenoid vanaların kabloları kontrol kartında doğru şekilde yerleştirilmemiş olabilir. - Takılan hava hortumlarının birbirine paralel olduğunu doğrulayın. - SV kablolarının düzenlendiğini doğrulayın: Çıkış2-SV - soket 2, 1 - 1 ve 3 - 3. Hava hortumları veya kablolar başka şekilde ayarlanmışsa, kurulumu tamamlamak için Esnek Kurulum'u kullanın.
19	Yatak kaldırma sensörü sorunu	Yatak kaldırma sensöründen herhangi bir durum değişikliği tespit edilmedi. Yatak kaldırma sensörü kurulumunun doğru olduğundan emin olun: - Üst yatak kaldırma fonksiyonuna enerji vererek ve enerjiyi keserek tesisat kurulumunu test edin ve yatak kaldırma sensöründeki LED'in değiştiğini doğrulayın. - Kontrol kartındaki kabloları kontrol edin. - Yatak kaldırma sensörünün IFT216 tipinde veya uygun bir alternatifte olup olmadığını kontrol edin.
20	Konuma erişilemedi	Çalışma sırasında, sensör hedefi veya yatak kaldırma sensörü istenen konuma zamanında ulaşmadı. - Ünitadaki besleme basıncının min. vana aktüatörünün eşiği. - Proses vanası aktüatörünün performansını kontrol edin. - ThinkTop'u aktüatörden gevşeterek ThinkTop'un merkezi borusunda kaçak hava basıncının sıkışıp sıkışmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, aktüatör üst sızdırmazlık elemanının bakımının yapılması gerekir. Otomatik Kurulum için aşağıdaki ön koşulların karşılandığını doğrulayın: - Selenoid vana sayısı vana işlevlerinin sayısına karşılık gelir. - Bir selenoid vana elle geçersiz kılmada kilitli değildir. - Her vana fonksiyonunun ilgili bir sensör girişi vardır. - Bu ön koşullar karşılanamıyorsa Esnek Kurulum'u kullanın. Esnek Kurulum bu hatayla iptal edilirse, aynı konum verisinin iki veya daha fazla adım için algılandığını gösterir. - Esnek Kurulumu tekrar deneyin. (Gereksiz adımları atlamak için SELECT (SEÇİM)'e basın.) - Yatak kaldırma sensörünün düzgün şekilde çalıştığını doğrulayın (takılıysa).

#	Hata açıklaması	Sorun giderme önerileri
21	Beklenmedik proses vanası hareketi	Çalışma sırasında vana beklenen konumdan uzaklaştı. - Selenoid vanaların elle geçersiz kılınmasını kontrol edin. - Selenoid vanaların çalışmasını kontrol edin. Hava hem tahliyeden hem de çıkıştan aynı anda havalandırılırsa, SV ara konumda sıkışmış olabilir. - ThinkTop'u aktüatörden gevşeterek ThinkTop'un merkezi borusunda kaçak hava basıncının sıkışıp sıkışmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, aktüatör üst sızdırmazlık elemanının bakımının yapılması gerekir. - Hatanın süresi çok kısaysa, proses vanasında bir basınç şoku olabilir. - Eldeki vana belirli tipteyse: "SSV NO, kapat, bakımı yapılabilir", ardından Esnek kurulumu kullanırken ve "döner vana" seçeneğiyle yeni bir kurulum yapın. Otomatik Kurulum bu hatayla iptal edilirse, bir selenoid vana tetikleyici girişi yüksek olabilir. - Tüm girişleri sıfırlayın ve Otomatik Kurulum'u tekrar çalıştırın.
22	Yatak kaldırma sensörü eksik	Yatak kaldırma sensörü algılanmadı. - Yatak kaldırma sensörü kablolarını ve kablolarını kontrol edin. - Yatak kaldırma sensörü kasıtlı olarak çıkarılmışsa kurulumu tekrar çalıştırın.
23	Selenoid vanası 1 eksik	Selenoid vanası 1 tespit edilmedi. - Selenoid vanası kablo hattını kontrol edin. - Selenoid vanası kasıtlı olarak çıkarılmışsa kurulumu tekrar çalıştırın.
24	Selenoid vanası 2 eksik	Selenoid vanası 2 tespit edilmedi - Selenoid vanası kablo hattını kontrol edin. - Selenoid vanası kasıtlı olarak çıkarılmışsa kurulumu tekrar çalıştırın.
25	Selenoid vanası 3 eksik	Selenoid vanası 3 tespit edilmedi - Selenoid vanası kablo hattını kontrol edin. - Selenoid vanası kasıtlı olarak çıkarılmışsa kurulumu tekrar çalıştırın.
26	Kilitleme uyarısı	Çoklu selenoid vana tetik girişi aktif. - Gereksiz selenoid vanası girişini sıfırlayın.
27	Çıkış kısa devresi (Yalnızca dijital)	Bir çıkış kısa devresi algılandı. - Dijital çıkışların kablolarını kontrol edin.
28	Kurulum iptal edildi	Aşağıdaki koşullardan biri nedeniyle kurulum iptal edildi: Zaman aşımı, SELECT (SEÇİM) tuşuna basıldı veya hata durumu tespit edildi. - Esnek kurulumu, bir Mixproof uygulamasında üst yatak kaldırma sensörü takılı olmadan deneniorsa. Üst yatak kaldırma adımının atlanması gerekir. Bu, mavi yanıp sönerken SELECT (SEÇİM) düğmesine basılarak yapılır. Kurulum iptal edildiğinde hiçbir değişiklik kaydedilmez. - Kurulumu yeniden çalıştırın.
29	Engellenen düğme	Sürekli bir düğmeye basılır. - Düğmeleri inceleyin. - Düğmeler SORUNSUZ görünüyorsa, kontrol kartının değiştirilmesi gerekir.

#	Hata açıklaması	Sorun giderme önerileri
30	Düşük Voltaj (Yalnızca dijital sürüm)	Çok düşük güç kaynağı voltajı tespit edildi. - Voltajın 21V üzerinde olduğunu doğrulayın.
30	İletişim hatası (Yalnızca IO-Link sürümü)	IO-Link master ile iletişim kesildi. Vana arıza koruma konumuna getirilir. - ThinkTop ile IO-Link master arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin.
31	Emniyetli durdurma	Sensör hedefi, maks. limiti geçti. Gövdeyi korumak için ünite arıza koruma moduna kilitlemiştir. - Aktüatör strok uzunluğunun kontrol ünitesiyle uyumlu olduğunu doğrulayın. Örneğin, SSV uzun strok vanalarının strok uzunluğu V50 gövdesi için çok uzun. - Kontrol ünitesiyle birlikte verilen sarı sensör hedefinin doğru takıldığından emin olun. Durum, yeniden güç verildiğinde sıfırlanır.
32*	Basınç şoku olayı (Yalnızca IO-Link sürümü)	Ufak beklenmedik vana hareketi olayları sayılır ve Teşhis günlüğüne kaydedilir. Tanım: 0,5 sn içinde 0,2 - 0,4 mm arası hareket. * Bu olay bir hata olarak değerlendirilmez. Vana durumu geri bildirimini etkilemeyecek ve kırmızı bir görsel geri bildirim vermeyecektir.

5.3 Hata kodu şablonlarını yorumlama

LED renk desenine bakarak bir hata kodu tanımlayabilirsiniz.

Şablon aşağıdaki tabloda görüntülenir:

1 ● Auto

2 ● Flex

4 ● Seat valve

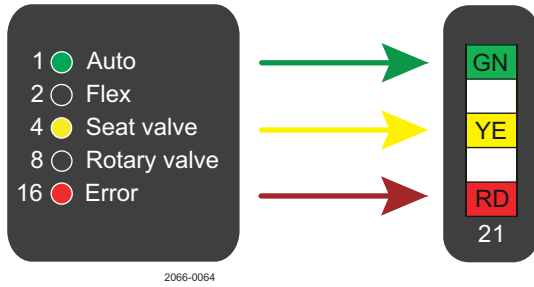
8 ● Rotary valve

16 ● Error

		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN
			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE
					YE	YE	YE	YE				YE	YE	YE	YE	YE
									YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE
RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

2066-0063

Örnek:



5.4 İpuçları

Solenoid vana tapalarını yeniden düzenleyerek geri beslemeleri hizalama

Örneğin, bir çift yataklı vana üzerinde sadece alt yatak kaldırma fonksiyonu kuruluyken 2 solenoid vana ile bir ThinkTop kuruyorsanız kullanılır.

2 SV ThinkTop, SV1 (ana) ve SV2 (USL) ile birlikte geldiğinden, kurulumu yaptıktan sonra vananın gerçek alt yatak konumunun USL etiketli geri beslemesine ve ilgili mavi renge anahtarlandığını göreceksiniz.

Alt yatak konumu, solenoid vana 2 tapasını başlık 2'den başlık 3'e taşıyarak LSP etiketli geri beslemesine hizalanabilir ve ardından Otomatik Kurulum çalıştırılabilir.

Ayrıca, bu uygulamada hava hortumlarının da paralel olmasını istiyorsanız, solenoid vana tapalarını şu şekilde yeniden düzenleyin:

- SV3 başlığına (H3) SV1 tapası
- SV1 başlığına (H1) SV2 tapası
- 2 hava hortumunu paralel olarak ayarlayın (Ana vana hava Çıkış 2'ye bağlanacaktır)
- Ardından Otomatik Kurulum'u çalıştırın

Talimat videosunu ThinkTop ürün sayfasında bulabilirsiniz.

