

Masoneilan

a Baker Hughes business

SVI™ II AP Dijital Konumlandırıcı Gelişmiş Performans

Kurulum ve Bakım Kılavuzu (Rev. Z)



Bu Kılavuz Hakkında

Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki cihazlar ve onaylanmış yazılımlar için geçerlidir:

SVI™ II AP -2 - SVI2 AP -3

- Donanım yazılımı sürümü 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.3/4.1.1, 3.2.5/5.1.1 ve donanım yazılımı sürümü 3.1.x, 4.1.x, 3.2.x ve 5.1.x ile.
- ValVue™ yazılımı sürüm 2.4 veya üstü ile
- AMS™ ValVue SNAP-ON™ sürüm 2.4 veya üstü ile
- ValVue PRM Eklentisi ile
- SVI II AP için yayınlanan DD'li el iletişim cihazı ile

Bu kılavuzda yer alan bilgilerin bir kısmı ya da tamamı, Baker Hughes'un yazılı izni olmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

Bu kılavuz hiçbir durumda konumlandırıcının veya yazılımın ticari olarak satılabileceğini veya müşterinin özel ihtiyaçları doğrultusunda uyarlanabileceğini taahhüt etmez. Bu kılavuzda olabilecek herhangi bir hatayı veya bilgiler hakkındaki sorularınızı lütfen yerel tedarikçinize bildirin veya aşağıdaki adresi ziyaret edin:

www.valves.bakerhughes.com.

SORUMLULUK REDDİ

BU TALİMATLAR, MÜŞTERİYE/OPERATÖRE VERİLEN NORMAL İŞLETİM VE BAKIM PROSEDÜRLERİNE EK OLARAK MÜŞTERİ/OPERATÖR İÇİN PROJEYE ÖZGÜ ÖNEMLİ REFERANS BİLGİLER SUNMAKTADIR. İŞLETİM VE BAKIM FELSEFELERİ DEĞİŞİKLİK GÖSTERDİĞİNDEN, BAKER HUGHES COMPANY ŞİRKETİ (VE ONUN YAN ŞİRKETLERİ VE İŞTİRAKLERİ) BELİRLİ BİR PROSEDÜRÜ DAYATMAYA DEĞİL, TEMİN EDİLEN EKİPMANIN TİPİNE ÖZGÜ TEMEL KISITLAMALARI VE GEREKLİLİKLERİ SUNMAYA ÇALIŞMAKTADIR.

BU TALİMATLAR, OPERATÖRLERİN MEKANİK VE ELEKTRİKLİ EKİPMANIN POTANSİYEL OLARAK TEHLİKELİ ORTAMLARDA GÜVENLİ BİR ŞEKİLDE ÇALIŞTIRILMASI İÇİN GEREKLİLİKLERİ GENEL OLARAK ANLAMIŞ OLDUKLARINI FARZ EDER. DOLAYISIYLA BU TALİMATLAR, ÇALIŞMA ALANINDA GEÇERLİ OLAN GÜVENLİK KURALLARI VE YÖNETMELİKLERİ VE ÇALIŞMA ALANINDA DİĞER EKİPMANLARIN İŞLETİMİ İÇİN BELİRLİ GEREKLİLİKLERLE BAĞLANTILI OLARAK YORUMLANMALI VE UYGULANMALIDIR.

BU TALİMATLAR, EKİPMANDAKİ TÜM DETAYLARI VEYA VARYASYONLARI KAPSADIĞI YA DA MONTAJ, İŞLETİM VEYA BAKIMLA BAĞLANTILI OLARAK OLASI HER DURUM İÇİN GEREKLİ AYRINTILI BİLGİYİ SAĞLADIĞI ŞEKLİNDE YORUMLANMAMALIDIR. DAHA FAZLA BİLGİ İSTENİRSE VEYA MÜŞTERİNİN/OPERATÖRÜN GEREKSİNİMLERİNE YÖNELİK OLARAK YETERİNCE ELE ALINMAMIŞ ÖZEL SORUNLAR ORTAYA ÇIKARSA BUNLARLA İLGİLİ OLARAK BAKER HUGHES'A BAŞVURULMALIDIR.

BAKER HUGHES'UN VE MÜŞTERİNİN/OPERATÖRÜN HAKLARI, SORUMLULUKLARI VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ, EKİPMAN TEDARİKİYLE İLGİLİ KONTRATTA AÇIKÇA BELİRTİLEN ESASLARLA SIKI BİR ŞEKİLDE SINIRLANDIRILMIŞTIR. BU TALİMATLARIN VERİLMESİ, EKİPMANLA VEYA ONUN KULLANIMIYLA İLGİLİ OLARAK BAKER HUGHES TARAFINDAN HERHANGİ BİR EK TAAHHÜT VEYA GARANTİNİN VERİLDİĞİ VEYA İMA EDİLDİĞİ ANLAMINA GELMEZ.

BU TALİMATLAR, MÜŞTERİYE/OPERATÖRE SADECE AÇIKLANAN EKİPMANIN MONTAJI, TEST EDİLMESİ, İŞLETİMİ VE/VEYA BAKIMI KONUSUNDA YARDIMCI OLMASI AMACIYLA TEDARİK EDİLMİŞTİR. BU BELGENİN TAMAMI VEYA BİR KISMI BAKER HUGHES'UN YAZILI ONAYI OLMADAN ÇOĞALTILAMAZ.

Telif Hakkı

Burada yer alan bilgilerin tamamının yayınlandığı tarihte doğru olduğu kabul edilmektedir ve önceden haber verilmeksizin değişikliğe tabidir.

Telif Hakkı 2023 Baker Hughes Company. Tüm hakları saklıdır.

PN No. 055201 -241 Rev. Z.

Belgede Yapılan Değişiklikler

Sürüm/Tarih	Değişiklikler
E/2-2011	Anahtar yapılandırmasının açıklamasına eklendi. Bkz. Çalıştırma ve Bakım. F/2-2012 Yüksek verimli sürümün tanıtımı ile ilgili açıklama eklendi: <ul style="list-style-type: none">HART® 6 fonksiyonun eklenmesi için geçerli metin eklendi.Yüksek Akış ünitesinin ürün grubuna eklenmesi için geçerli bölümler eklendi.SIL 2 ile uyumlu olma referansı kaldırıldı.Adres tarama işlevlerini içeren yeni ValVue 2.8 Seçenekler iletişim kutusu için güncellendi.
G/10-2012	Spesifikasyonlar 100 psi'ye kadar tek etkili ve 150 psi'ye kadar çift etkili besleme basıncını yansıtacak şekilde değiştirildi. Aktüatör boru tesisatına ilişkin şekil değiştirildi.
H/09-2013	Çıkış Anahtarları bölümünde Basitleştirilmiş Kurulum çizimi değiştirildi ve kurulumu bu bölüme ilişkin uyarılar eklendi. Düşük Konum ve Yüksek Konum Limitleri için Uyarılar eklendi. 4-20 yeniden iletim galvanik izolasyonu hakkında metin eklendi.
I/02-2014	Çıkış Anahtarları bölümünde Basitleştirilmiş Kurulum çizimi değiştirildi ve metin değiştirildi.
J/06-2014	Uzaktan Sensör kurulum bölümü çıkarıldı. Gazın normalde tahliye edildiği yeri gösteren bölüm eklendi. HART® Command 3 spesifikasyonuna HART® sinyali eklendi.
K/12-2015	Ek B ve C'de kendinden emniyetli olması için bağlantı çizimleri değiştirildi. Arıza Matrisi bölümü eklendi. Patlama Modu bölümü eklendi. ValVue için tüm referanslar ValVue 3 olarak değiştirildi. Cihaz Kimliği Eklendi
M/04 -2016	HART® 7 (Squawk (Gürültü Azaltma) komutu ve donanım yazılımı alanları) yükseltmelerini belirtmek için değişiklikler yapıldı. Arıza Matrisi, Cihaz Durumu Teşhisi olarak yeniden etiketlendi.
N/09-2016	3.2.7/5.1.3 için donanım yazılımı referansları değiştirildi. Yapılandırma ve Kalibrasyon bölümüne 475 EI bilgisayarı bilgisi eklendi. Hava Kapasitesi özellikleri değiştirildi. Doğal Gaz Tesisatı bölümündeki iş hacmi spesifikasyonu değiştirildi. İndirme sitesi baştan sona güncellendi.

Belgede Yapılan Değişiklikler

Sürüm/Tarih	Değişiklikler
P/08 -2017	Genel kurulumda Kablo Bağlantılarının Doğrulanması bölümü kaldırıldı. Uygun gerilim testi ile ilgili bölüm eklendi. HART® Foundation referansları Field Comm olarak değiştirildi. Yazılım için İndirme Bölümü eklendi. Modeller ve Özellik Karşılaştırma bölümü eklendi. Masoneilan Ürünleri için BHGE Dokümantasyon Kaynakları bölümü eklendi. Agresiflik Üzerine Notlar Eklendi. Otomatik Ayarda Sorun Giderme eklendi.
Q/12-2017	DCS yapılandırmaları için Çıkış Anahtarları bölümü güncellendi. LCD Sorun Giderme tablosu güncellendi.
R/01-2018	DCS yapılandırmaları için Çıkış Anahtarları bölümü güncellendi. SVI Fiziksel Karakteristik Tanımlama ile ilgili bölüm eklendi.
S/01-2019	ATO sıkı kapatma hakkında not eklendi. İletişim bilgileri eklendi. İade Yetkilendirme Formu eklendi. Otomatik Ayarlama hatası hakkında kılavuz eklendi. Üç döngülü yapılandırmaya eklendi. Yeni site için indirme prosedürleri değiştirildi. Donanım yazılımı sürümlerine eklendi.
T/05-2019	Seri Çekim Modu bölümü değiştirildi.
U/03-2020	Baker Hughes kılavuz ilkelerine göre yeniden markalandırıldı. Yazılım indirme bölümü güncellendi. Donanım yazılımı sürümleri güncellendi.
V/04-2020	İdari değişiklikler
W/04-2020	İdari değişiklikler
X/04-2020	İdari değişiklikler
Y/05-2020	Gelişmiş arıza teşhisi ile çift etkili elektronik modül için yedek kit parçaları eklendi
Z/08-2023	Baker Hughes formatında güncellendi.

İçindekiler

1. Güvenlik Bilgileri	15
Güvenlik Sembolü	15
SVI II AP Ürün Güvenliği	16
2. Giriş	19
ValVue Yazılımı	20
Sistem Gereksinimleri	20
ValVue ve SV II AP DTM DTM Deneme Sürümü	20
Masoneilan Yazılımını İndirme	21
İşletimsel Genel Bakış	24
SVI II AP Özellikleri	24
Mevcut Seçenekler	25
Model ve Özellik Karşılaştırması	26
Bu Kılavuz Hakkında	28
Bu Kılavuzda Kullanılan Kurallar	28
Masoneilan Ürünleri için Baker Hughes Dokümantasyon Kaynakları	29
SVI II AP için İlgili Belgeler	29
Masoneilan Yardım İletişim Bilgileri	29
3. Kurulum ve Ayarlar	31
Genel Bakış	31
SVI II AP Boyutlar ve Ağırlıklar	33
Kurulum Öncesi Sorunlar	36
Depolama	36
Ambalajdan Çıkarma	36
Kurulum Adımları	36
Kurulum Notları	37
Çalıştırmadan Önce	38
Konumlandırıcının Montajı	38
Filtre Regülatörü ve Boru Sistemi	39
SVI II AP'yi Döner Valflara Takma	39
Gerekli Araçlar	39
Döner - 90°	43
Döner Valf Şaftlarında Mıknatıs Yönü	43
SVI II AP'yi Döner Valflardan Sökme	43
SVI II AP'yi Pistonlu Valflara Takma	44
SVI II AP'yi Pistonlu Aktüatöre Takma	44
SVI II AP'yi Pistonlu Valflardan Sökme	47
Çift Etkili Çalışma için SVI II AP'nin Kurulumu	48
Boru ve Hava Kaynağının Bağlanması	51
Tek Etkili Konumlandırıcı	52
Çift Etkili Konumlandırıcı	54
Hava Kaynağının Bağlanması	56
SVI II AP'nin kablo bağlantısı	56
Kontrol Döngüsüne Bağlanma	56

4. Denetim ve Çalıştırma	59
Genel Bakış	59
Konum Sensörü Prensipleri	59
Denetim Prosedürleri	60
Aktüatör, Bağlantılar veya Döner Adaptör	60
Montaj ve Bağlantı Ayarını Doğrulama	60
Mıknatısın Kontrol Etme	60
Hava Beslemesini Kontrol Etme	63
Elektronik Modül Bağlantılarını Kontrol Etme	64
Çalışma Kontrolü	65
Akım Kaynağına Bağlanma	65
SVI-II AP'nin Çalıştırılması	66
Basmalı Düğme Kilitleri ve Yapılandırma - Kilit Atlama Teli	67
5. Dijital Arayüzleri Kullanma	69
Genel Bakış	69
Yerel Ekran ve Basmalı Düğmeler	70
HART® EI Tipi İletişim Cihazı	71
ValVue	71
Basmalı Düğmeler ve Yerel Ekran	71
Basmalı Düğmeler	72
Basmalı Düğme Kilitleri ve Yapılandırma - Kilit Atlama Teli	73
Donanım Yapılandırma Kilidi	73
Ekran Menüleri	74
NORMAL Çalışma Modu ve MANUEL Mod Menüleri	74
Yapılandırma Menüsü	75
Kalibrasyon Menüsü	79
VERİ GÖRÜNTÜLEME Menüsü	80
ARIZA GÜVENLİK Modu	82
HATA GÖRÜNTÜLEME Teşhis Mesajları	83
Arıza Mesajlarını Görüntüleme ve Temizleme	89
Konumlandırıcı Arıza Mesajları	89
Normal Çalışmaya Dönüş	89
EI Tipi İletişim Cihazı	90
HART® 6 ve 7 Squawk (Gürültü Azaltma) Komutu	91
6. Basmalı Düğmeleri Kullanarak Yapılandırma ve Kalibrasyon	93
Yapılandırma ve Kalibrasyon	93
Basmalı Düğme Ekranı ile Yapılandırma	94
Yapılandırma Verilerini Görüntüleme	94
VERİ GÖRÜNTÜLEME Ayarlar	95
Kalibrasyon	97
Basmalı Düğmeleri Kullanarak SVI II AP Ünitesini Kalibre Etme	97
Aşırı Gezinti için Düzeltme	98
Giriş Sinyal Aralığını Ayarlama	99

HART® EI Tipi İletişim Cihazı ile Çıkış 101	
Emerson 475 EI Tipi Cihaz Menü Yapısı	103
Otomatik Ayarı Çalıştır	104
Durakları Bul'u Çalıştır	104
Açık Durak Ayarı'nı Çalıştır	104
Teşhisi Çalıştır	104
Arızaları Görüntüleme ve Temizleme	105
ValVue ile Yapılandırma ve Kalibrasyon	106
Otomatik Ayarda Sorun Giderme	107
Kapağın Takılması	108
7. SVI II AP'nin kablo bağlantısı	109
Genel Bakış	109
Sistem Bağlantıları	109
Kablo Bağlantısı Yönergeleri	111
SVI II AP Kurulumları	112
Topraklama Uygulamaları	115
Tek Düşüslü Akım Modundaki Uygunluk Gerilimi	115
Kablo Boyutu ve Boru	116
HART® Kontrol Sisteminin Fiziksel Katman Uyumu	117
Empedans Kısıtlamaları	117
Gürültü Kısıtlamaları	117
Kablo Bağlantısı ve Ara Bağlantı Gereksinimleri	118
Kapasitans ve HART® için Kablo Uzunluğu	118
Bazı Kontrol Sistemi Çıkış Devreleri İçin Gerekli HART® Filtresi	118
Bölünmüş Aralık Uygulamaları	119
Çok Çıkışlı Devre Kontrol Sistemi	120
İzolatörler	121
Ek Güç Kaynağı	123
Kablo ve Bağlantıların Doğrulanması	123
Patlamaya Dayanıklı Tesisatlar İçin Gerekli Uygulamalar	125
Terminolojinin Açıklanması	125
Şiddetli veya Nemli Ortamlar için Önerilen Uygulama	125
8. Kendinden Emniyetli HART® İletişim Araçları	127
Genel Bakış	127
HART® Bariyer Uyumluluğu	128
Çıkış Kanalı İzolasyonu	129
HART® Filtre Gereksinimleri	129
Kendinden Emniyetli Devrelerde Modem ve Bilgisayar Kullanımı	131
MACTek® Kendinden Emniyetli modem	131
MACTek® Uyarısı	131
Kendinden Emniyetli Devrelerde EI Tipi İletişim Cihazlarının Kullanımı	131

9. Çalışma ve Bakım	133
Çalışma Prensipleri	133
Fiziksel ve İşletimsel Açıklama	134
Elektronik Modülü	134
Çıkış Anahtarları	135
Pnömatik Modül	141
SVI II AP D/A Havalandırma Yuvaları	144
İsteğe Bağlı Ekran ve Basmalı Düğmeler	145
SVI II AP Bakım ve Onarım	145
Onarım	146
Gerekli Araçlar	146
Ekran Kapağının Çıkarılması ve Takılması	146
I/P Modülünün Sökülmesi ve Takılması	148
Rölenin Sökülmesi ve Takılması	150
I/P Sıfırlama Ayarlama	151
Bileşenlerin Elektronik Modüle Bağlanması	151
Değiştirerek Onarım	151
Dahili Teşhis	152
ARIZA EMNİYET Modu	152
Donanım Yazılımını Yükseltme	153
Gerekli Araçlar	153
Donanım Yazılımı Yükseltmesini Yükleme	154
Müşteri Desteği veya Ürün İadesi ile İletişime Geçmeye Hazırlanma	155
10. Özellikler ve Referanslar	157
Fiziksel ve İşletimsel Özellikler	157
Yedek Parçalar	166
11. Açılmak için Hava Hareketli ve Kapanmak için Hava Hareketli Aktüatörler	171
Aktüatör İşlemi	171
12. Doğal Gaz Ortamında SVI II AP Kurulumu	175
Uzaktan Aktüatör Havalandırma Gaz Bağlantısı	177
Uzaktan Gaz Boruları	177
Tek ve Çift Etkili Kurulum	177
Yüksek Akışlı Kurulum	179
13. Hava Beslemesi Gereklilikleri	181
Hava Beslemesi Gereklilikleri	181
14. Yanıt Hızını Ayarlama	183
Yanıt Hızını Ayarlama	183
15. Gelişmiş Kullanım	185
Tasarruf ve Süreç Performansını En Üst Düzeye Çıkaracak Teknoloji	185
Yuva Erozyonundan Korunmak İçin Sıkı Kapatma Uygulaması	185
Yüksek Basıncılı Sıvı Boşaltma Valfi Trimine Sıkı Kapatma Uygulaması	185
ValVue Arıza Teşhisi Kullanma	186
Sürekli Arıza Teşhis	186
Valf Körük Contasının İzlenmesi	186
Kritik Servis, Kavite Kontrol Trimi	186
Arıza Teşhis Valfi Testleri	187

16. Terimler Sözlüğü	189
17. Patlama Modu İşlemleri	197
Örnek Tri-Loop Yapılandırması	199
18. Cihaz Durumu Teşhisi	201
19. Bir Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcısının Gerilim Uygunluğunu Belirleme	209
Uyumluluk Testi Düzeneği	209
20. SVI Fiziksel Karakteristik Tanımlama	211
Gövde Stilleri	211
SVI II AP ve SVI II Arasındaki Ek Farklar	214
21. SVI II AP DTM ile nasıl arayüz oluşturabilirim?	217
Başlangıç Görevleri	217
Ortak Görevler	217

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

Şekiller

1	SVI II AP Konumlandırıcı	19
2	İndirme Merkezi: Valf3 Arama	19
3	Açılış Diyaloğu	22
4	InstallShield Sihirbazı Tamamlandı	23
5	SVI II AP Bileşenleri	31
6	SVI II AP Yüksek Akış Bileşenleri	32
7	SVI II AP Tek Etkili Boyutlar	33
8	SVI II AP Çift Etkili Boyutlar	34
9	SVI II AP Yüksek Akış Boyutları	35
10	Montaj Braketli Camflex™ (Yandan Görünüm)	40
11	Camflex ATO Montajı (Önden Görünüm)	41
12	Kapanmak için Hava Hareketli Aktüatöre Montaj Braketi	41
13	Model 33 Aktüatör	43
14	Pistonlu Valflar için Mıknatıs Tutucu	45
15	Pistonlu Valf Montaj Braketi	45
16	Model 87/88 Çok Yaylı Aktüatör Kolu	45
17	Pistonlu Bağlantı	47
18	Valf 85/86	48
19	Strok Ayarları	48
20	Braket Yapılandırma Stokları ,5 - 2,50" ve 3-6"	49
21	Valf Kapalıyken Mıknatıs Konumu	49
22	Kol Hizalaması	50
23	Tek SVI II AP Tek Etkili Konumlandırıcıda Hava Portları	53
24	SVI II AP Tek Etkili Konumlandırıcıda Yüksek Akışlı Hava Portları	53
25	Çift Etkili Konumlandırıcıda Hava Portu	54
26	Pistonlu Valflar için Çift Etkili Konumlandırıcı ATO/ATC Ayarları	55
27	Valf Kapalıyken Döner Valflar için Mıknatıs Yönü	61
28	Enerjisi Kesilmiş Aktüatör ile 90° Valf Dönüşü için Mıknatıs Yönü	61
29	Pistonlu Valflar için Mıknatıs Tutucu	62
30	Pistonlu Valf Montaj Braketi	62
31	Elektronik Modüle Bağlantılar (Terminal Kutusu ile)	64
32	SVI II AP Ekranı	72
33	NORMAL İşletim ve MANUEL Menü Yapıları	74
34	YAPILANDIRMA Menüsü	75
35	KALİBRASYON Menüsü	79
36	VERİ GÖRÜNTÜLEME Menüsü	81
37	ARIZA EMNİYET Menüsü	82
38	HART® Komut 72 Squawk (Gürültü Azaltma) İşlevi	91
39	Basmalı Düğme Yapılandırma Kılavuzu	96
40	Basmalı Düğme Kalibrasyon Kılavuzu	100
41	SVI II AP HART® İletişim Bağlantıları	101
42	Genel Amaçlı ve Patlamaya Dayanıklı Kurulum	113
43	Kendinden Emniyetli Kurulum	114

44	İzolatorlü Bölünmüş Aralık	122
45	Ek Güç Kaynağı ile Bölünmüş Aralık - Tehlikesiz	124
46	Zener Bariyeri ve HART® Filtresi ile Kendinden Emniyetli Kurulum	128
47	Galvanik İzolatör ile Kendinden Emniyetli Kurulum	130
48	I/P Dönüştürücü ve Basınç Sensörlü Blok Şeması	133
49	Yüksüz Anahtar Kurulum Çizimi: Yapılandırmalara İzin Verilmemesi	135
50	Anahtar Kurulum Çizimi: Yük ile Doğru Yapılandırma	137
51	DCS Anahtarları Kablo Bağlantısı Seçenekleri	138
52	Tek Etkili Röleli SVI II AP Pnömatik Modülü	141
53	Tek Etkili Röleli SVI II AP Yüksek Akış Pnömatik Modülü	142
54	Çift Etkili Pnömatik Röle	143
55	Hava Yönlendirme Plakasındaki Havalandırma Yuvaları	144
56	Komple Ünite Havalandırma Yuvası	145
57	SVI II AP Ekran ve Pnömatik Kapaklar	146
58	Pnömatik Kapak Vidaları: Yüksek Akış	148
59	Pnömatik Kapak Vidaları: AP (Dört Gösterilen	149
60	Tek Etkili Röleli SVI II AP Yüksek Akış Pnömatik Modülü	149
61	Gövde Etiketleri	153
62	SVI2 AP Model Numaralandırma	165
63	Doğrusal Konumlandırıcı Karakteristiklerine Sahip ATO ve ATC Hareketi	172
64	Konumlandırıcı Karakteristiklerinin Yüzdesinde ATO ve ATC Hareketi	173
70	Patlama Modu Yapılandırması: SVI II AP'li SPA	198
71	Örnek Tri-Loop Yapılandırması	199
72	Uygunluk Gerilim Test Düzeneği	209
73	SVI2 AP: 2015'te Başlayan Kapak	211
74	SVI2 AP: 2015'te Bitmeye Başlayan Kapak	212
75	SVI1000: 2011'de Başlayan Sevkiyat	212
76	SVI2 -1: Eski	212
77	SVI2: Eski	213
78	SVI I: Eski	213
79	Kapak ve Montaj Vidası Yapılandırması	214
80	Pnömatik Bağlantı Portları	214
81	SVI2 AP Kapak Farkları	215

Tablolar

1	SVI II AP konumlandırıcı Alanının SD'den AD'ye Yükseltilmesi	26
2	Modele Göre Temel Performans Göstergeleri	26
3	Özelliklere karşı Model	26
4	SVI II AP Kurulum Adımları	36
5	Gezinti Sensörü Hizalaması	42
6	Pistonlu Valf Montaj Deliği ve Gerdirme Uzunluğu	46
7	Hava Beslemesi Gereklilikleri	51
8	SVI II AP Modelleri ve İşlevselliği	64
9	Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi	67
10	Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi	73
11	Karakteristik Seçim Yönergeleri	78
12	Hata Mesajları	84
13	VERİLERİ GÖRÜNTÜLE Ayarları	95
14	Değişen PID Değerlerinin Etkileri için Temel Kılavuz	107
15	22 AWG Kablolü Tek Kanallı Zener için Uyum Gerilimi	115
16	22 AWG Kablolü Galvanik İzolatör için Uyum Gerilimi	116
17	HART® Filtre ve Direnç ve 18 AWG Kablosu ile Bariyersiz Uyum Gerilimi	116
18	Bölünmüş Aralık için Ek Gerilim	123
19	Çevresel Özellikler	157
20	İşletimsel Özellikler	158
21	Giriş Sinyali, Güç ve Ekran Özellikleri	159
22	Yapı Malzemesi Özellikleri	159
23	Sistem Bağlantısı	160
24	Pnömatik Tek Etkili Standart Akış	160
25	Yüksek Akışlı Pnömatik Tek Etkili Yüksek Akışlı	161
26	Pnömatik Çift Etkili Standart Akış	161
27	HART® Cihaz Bilgileri	162
28	Cihaz Değişkenleri	163
29	Yüksek Basınçlı Sıvı Boşaltma Ayarı için Sıkı Kapatma Parametreleri	186
30	Cihaz Durumu Teşhis	201
31	Konumlandırıcı Terminallerinde Beklenen Gerilim Aralığı	210

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

1. Güvenlik Bilgileri

Bu bölüm, SVI II AP'de kullanılan güvenlik sembolleri ve güvenlik sembolü tanımı dahil olmak üzere güvenlik bilgileri sağlar.

DİKKAT



Kurulum ve çalıştırmadan önce bu bölümün tamamını okuyun.

Güvenlik Sembolleri

SVI II AP talimatları, güvenlikle ilgili veya diğer önemli bilgiler KONUSUNDA sizi uyarmak için gerektiğinde **UYARILAR**, **DİKKAT** ikaz etiketleri ve **Notlar** içerir. Güvenli işletim için **UYARI** ve **DİKKAT** bildirimlerinin tamamına harfiyen uyulması gerekir.

UYARI



Önlenmediği zaman ağır yaralanmaya neden olabilecek potansiyel bir tehlikeli duruma işaret eder.

DİKKAT



Önlenmediği zaman cihaz veya maddi hasara veya veri kaybına neden olabilecek potansiyel bir tehlikeli duruma işaret eder.

NOT



Önemli durum ve şartları gösterir.

SVI II AP Ürün Güvenliği

SVI II AP dijital valf konumlandırıcı sadece endüstriyel basınçlı hava veya doğal gaz sistemleriyle birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Sistem giriş basıncının uygulanmasının, çevresel ekipmanların arızalanmasına neden olabileceği durumlarda ilgili basınç tahliye ekipmanının takıldığından emin olun. Kurulum, sıkıştırılmış hava ve cihazla ilgili yerel ve ulusal yasalara uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Genel kurulum, bakım veya değiştirme

- Ürünler tüm yerel ve ulusal kanun ve standartlara uygun şekilde kurulmalı ve nitelikli bir personel tarafından güvenli tesis uygulamalarından yararlanılarak yapılmalıdır. Güvenli tesis uygulama iş uygulamalarına göre Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) kullanılmalıdır.
- Yüksek yerlerde çalışırken, çalışma uygulamalarına göre düşmeye karşı koruyucu ekipmanı doğru şekilde kullanın. Kurulum sırasında alet veya ekipmanların düşmesini önlemek için ilgili güvenlik donanımından ve uygulamalardan yararlanın.
- Normal işletmede basınçlı kaynak gazı SVI II AP'den ortama verilir ve bunun için ek tedbirler veya özel talimatlar gerekli olabilir.

Kendinden Emniyetli Kurulum

Patlamaya karşı dayanıklı veya yangına karşı dayanıklı ekipman olarak veya kendinden

Emniyetli kurulumlarda kullanımı onaylanmış olan ürünlerin aşağıdaki koşulları sağlaması **ŞARTTIR**:

- Ulusal ve yerel yönetmelikler ile uyumlu ve potansiyel olarak patlayıcı ortamlara ilişkin ilgili standartlarda yer alan önerilere uygun olarak kurulmalı, devreye alınmalı, kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Sadece bu belgede gösterilen sertifikasyon koşulları ile uyumlu durumlarda ve amaçlanan kullanım bölgesi ve izin verilen maksimum ortam sıcaklığı ile uyumlulukları doğrulandıktan sonra kullanılmalıdır.
- Potansiyel olarak patlayıcı ortamları içeren alanlarda kullanılan cihazlar için uygun eğitimi almış, nitelikli ve yetkin uzmanlar tarafından kurulmalı, devreye alınmalı ve bakımı yapılmalıdır.

UYARI



Bu ürünleri hava dışındaki sıvılarla/basınçlı gazlarla veya endüstriyel olmayan uygulamalar için kullanmadan önce fabrikaya danışın. Bu ürün, yaşam destekleme sistemlerinde kullanılmak için tasarlanmamıştır.

Belirli çalışma koşulları altında, hasarlı cihazların kullanılması sistem performansında kademeli bir düşmeye neden olur ve bu da yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.

SVI II AP Yüksek Akışlı ünite, belirli çalışma koşulları altında 85 dBA'nın üzerinde ses yapabilir. Tehlikeli ses düzeylerini ortadan kaldırmak veya azaltmak için, mühendislik veya idari kontrol ihtiyacını doğrulamak üzere sahada uygun izleme ve test işlemlerini yürütün.

Oksijen dışında gazların bulunduğu yeterince havalandırılmamış, kapalı alanlara kurulum, personelin oksijensiz kalmasına yol açabilir.

Ürünlerin Avrupa Direktifleri'nin temel güvenlik gereksinimlerine uygun olmalarını garanti etmek için sadece üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçaları kullanın.

Özelliklerde, yapıda ve kullanılan bileşenlerde değişiklik yapılması, bu tür değişiklikler ürünün fonksiyonunu ve performansını etkilemediği sürece bu kılavuzun revize edilmesini gerektirmez.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

2. Giriş

SVI II AP (Akıllı Valf Arayüzü), Masoneilan'ın akıllı dijital valf konumlandırıcılarının yeni nesil modelidir. SVI II AP, yerel bir ekranı uzaktan iletişim ve teşhis yetenekleriyle birleştiren yüksek performanslı, dijital bir valf konumlandırıcısıdır. SVI II AP, en geniş uygulama yelpazesini karşılayan çok sayıda seçenek sunar.

Ayrıca HART® protokolünü kullanarak iletişim kurar. Yüksek Akış modeli 2.2 C_v hava verimi sağlar.

İsteğe bağlı bir basmalı düğme ve LCD ekran, kalibrasyon ve yapılandırma işlevlerinin yerel olarak çalıştırılmasını sağlar. Uzaktan işlemler, ValVue yazılımı veya SVI II AP için Cihaz Açıklama dosyası (DD) ile önceden yüklenmiş herhangi bir HART® Kayıtlı ana bilgisayar arayüzü ile gerçekleştirilebilir.

SVI II AP, Masoneilan'ın ValVue yazılımı ile sunulur. Kullanıcı dostu arayüz, kontrol valfinin kurulumunu ve teşhisini kolaylaştırır.



Şekil 1 - SVI II AP Konumlandırıcı

ValVue Yazılımı

ValVue, SVI II AP'yi hızlı ve kolay bir şekilde kurma olanağı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ValVue'nun gelişmiş teşhis yetenekleriyle işlemi izleyebilir ve sorunları teşhis edebilirsiniz.



HART® 7'yi desteklemek için ValVue 3 yazılımını ve SVI II AP DTM yazılımını kullanmalısınız. ValVue 2.x çalışmayacaktır.



DTM teknolojisine yeniyseniz, fdtgroup ana sayfasında iyi bir açıklama bulunmaktadır. <https://fdtgroup.org/technology/components/> adresini ziyaret ederek temel çerçeve ve DTM kavramlarını öğrenebilirsiniz.

Sistem Gereksinimleri

ValVue yazılımının tüm sürümleri için minimum gereksinimler, Windows® 2003 Server (SP3), Windows® 2008 Server (SP2), XP, Windows® 7, Windows® 8, Windows® Server 2012, 64 MB RAM ve HART® modeme bağlı bir seri veya USB portudur. Yazılım kurulumu için, ValVue ve SVII AP DTM'yi indirmek üzere bir internet bağlantısı.

ValVue ve SV II AP DTM DTM Deneme Sürümü

SVI II AP'yi konfigüre etmek ve kullanmak için ValVue yazılımını ve SVII AP DTM yazılımını indirmeniz ve kurmanız gerekir. En son yazılımlar için SVI II AP sayfamızı ziyaret edin web sitesi: valves.bakerhughes.com/resource-center.

SVI II AP DTM yazılımı ve Valf yazılımı, ValVue'nun deneme sürümü ile birlikte gelir. ValVue yazılımı, ilk kurulumdan sonraki 60 gün boyunca SVI II AP DTM yazılımının çalıştığı FDT çerçeve özelliğini sağlar. SVI II AP DTM yazılımı, yapılandırma, kalibrasyon, teşhis, trend belirleme ve çok daha fazlasını sunar. 60 günlük deneme süresinden sonra ValVue kullanım için kaydedilmelidir. ValVue İşlevi aşağıdakileri kapsar:

- Kurulum Sihirbazı
- Kalibrasyon parametrelerini ayarlama
- Kalibrasyon parametrelerini ayarlama
- Durum/hata göstergelerini izleme
- SVI II AP'nin uzaktan kalibrasyonu
- SVI II AP'yi uzaktan çalıştırma
- Valf konumunu, aktüatör basıncını uzaktan görüntüleme
- Yapılandırma parametrelerini ayarlama
- Giriş/Çıkış yapılandırması
- SVI II AP'nin uzaktan yapılandırılması
- Yedekleme ve geri yükleme yapılandırması (klon cihaz)

- Trend referans değeri, valf konumu, aktüatör basıncı
- Arıza teşhis test prosedürleri gerçekleştirme (sadece tam sürüm)
- Karşılaştırmalı test sonuçlarını görüntüleme (sadece tam sürüm)

Gelişmiş ve Çevrimiçi Arıza Teşhis

SVI II AP, birden fazla seviyede kontrol valfi arıza teşhisi sunar. Arıza teşhis için devre kartı sıcaklığını, döngü akımını ve referans gerilimi saptayan maksimum beş basınç sensörü bulunmaktadır.

ValVue yazılımının kullanımıyla ilgili daha fazla bilgi için, ValVue Kullanıcı Kılavuzuna bakın. Lisans bilgilerine erişmek için fabrikaya veya bölge temsilcinize başvurun.

Masoneilan Yazılımını İndirme

Bu, yalnızca ValVue yazılımını ve SVI DTM'lerini değil, SQL Express® yazılımını, GE NI-FBUS-H1 Comm'ı da yükler. DTM, Microsoft® VC++ Redistributable paketi ve .Net Framework.

NOT



GE NI-FBUS-H1 Comm.DTM'nin önceki bir kurulumuna sahipseniz, devam etmeden önce kaldırmak için Kontrol Panelini kullanmanız gerekir.

Kurulum sırasında SQL yüklenir.

NOT



Bu programı güvenlik sorunları için güncel tutmak için her altı ayda bir Baker Hughes web sitesinde (valves.bakerhughes.com/resource-center) ValVue güncellemelerini kontrol etmeniz kuvvetle tavsiye edilir.

NOT



İlk kurulum sırasında, SQL yüklü değilse, sisteminizi yeniden başlatmanız istenir. Bunu yapmak için talimatları izleyin ve ValVue yüklemesi yeniden başlatıldıktan sonra otomatik olarak başlar.



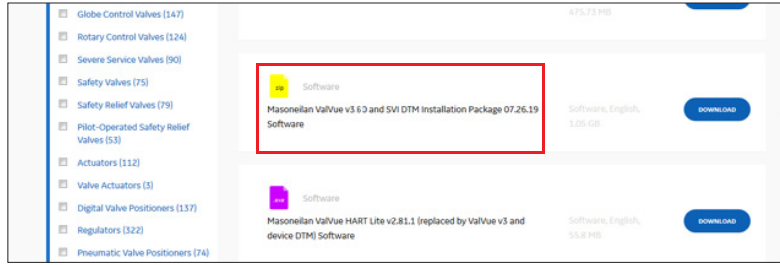
ValVue 3 veya DTM kaydı için, çerçeve uygulamasını (yani ValVue 3, PACTware vb.) Yönetici olarak çalıştırmalısınız. Örneğin, Val-Vue3 için Başlat menüsündeki simgeyi veya ValVue3'ü seçin, sağ tıklayın ve **Yönetici olarak Çalıştır**'ı seçin. İnceleme yapan kişiye: artık doğru değil mi?

Bu, Masoneilan DTM'leri PACTware® veya başka satıcı ve güncelleme lisanslarının içerisinde kullanırken de geçerlidir.

Bu işlevleri ValVue3 kullanarak bir Masoneilan DTM üzerinde gerçekleştiriyorsanız ve ValVue3 Yönetici olarak çalıştırılıyorsa, DTM'ler, Windows Yöneticisi özelliklerini ValVue3'ten devralır.

Bireysel SVI DTM'leri ayrı ayrı indirilebilir.

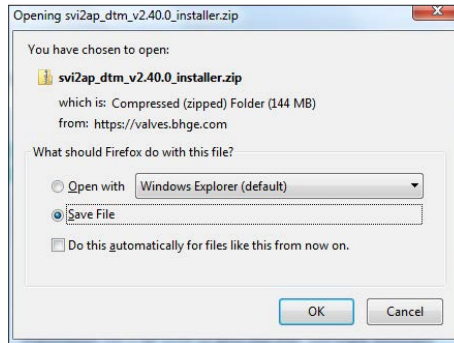
1. Kaynak Kitaplığına gidin (valves.bakerhughes.com/resource-center) ve arama alanına ValVue yazın.



Şekil 2 - İndirme Merkezi: Valve3'ü aratın

Sonuçlar görülecektir (Şekil 2'de kırmızı kutuyla gösterilmiştir).

2. Seçimler arasında gezinmek için okları kullanın. ValVue V3.60 Installer Download'un altından **Download** (İndir) seçtiğinizde ve Şekil 3 çıkar.



Şekil 3 - Açılan İletişim Kutusu



İndirme işlemi sırasında açılan iletişim kutusu kullanılan programa göre değişir.

3. **Save File** (Dosyayı Kaydet) öğesinin ardından **OK**'ye (Tamam) tıklayın, böylece program *Windows Downloads* (Windows İndirilenler) klasörüne kaydedilmiş olur.

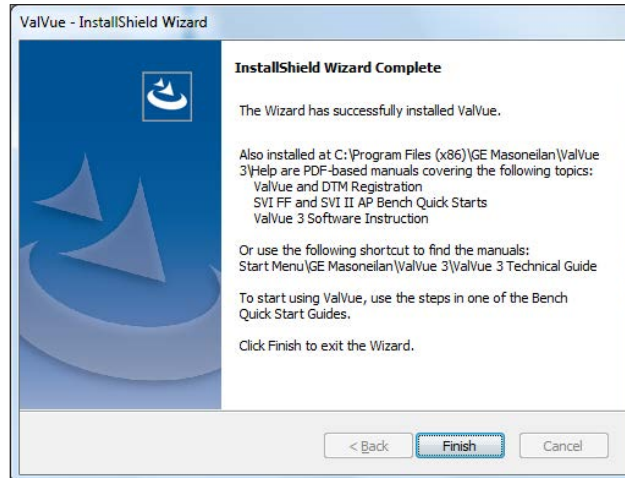


Hızlı kurulum için, indirilen dosyayı masaüstü bilgisayarınıza/bilgisayarınıza kaydedin. *Web sitesinden yüklemeyin.*

4. *Windows Explorer*'ı açın ve **Windows Downloads** (Windows İndirilenler) klasörüne tıklayın.
5. Dosyaları yerel sürücünüzdeki bir klasörde açın.
6. Kurulum aracına sağ tıklayın, **Open**'a (Aç) tıklayın ve yükleme talimatlarını yerine getirin.



Son iletişim kutusu, yardım kaynaklarının nerede bulunacağına dair yararlı bilgiler içerir (Şekil 4).



Şekil 4 - Kurulum Sihirbazı Tamamlandı

İşletimsel Genel Bakış

SVI II AP, kontrolörden 4 - 20 mA elektriksel konum ayar noktası sinyali alan ve konum ayar noktası giriş sinyalini valf konumu geri besleme sensörüyle karşılaştıran akıllı bir elektro-pnömatik konumlandırıcıdır. Konum ayar noktası ve konum geri bildirimini arasındaki fark, I/P dönüştürücü için bir servo sinyali ayarlayan konum kontrol algoritması ile analiz edilir. I/P'nin çıkış basıncı, aktüatörü çalıştıran pnömatik bir röle ile yükseltilir. Ayar noktası ile valf konumu geri bildirimini arasındaki hata aralık içinde olduğunda, valf konumunu korumak için servo sinyaline başka bir düzeltme uygulanmaz.

Yerel patlamaya dayanıklı LCD/Düğmeler (varsa) ekranı, tüm çalışma ortamlarında yapılandırma veya kalibrasyon modu sağlar. Limit anahtarı/verici seçenekleri kartı, yazılım tarafından yapılandırılabilen kontak çıkışları ve analog (4-20 mA) konum geri bildirimini sağlar.

SVI II AP Özellikleri

SVI II AP Dijital Valf Konumlandırıcı (bkz. [Şekil 1](#)), iç veya dış mekanlarda ve aşındırıcı bir endüstriyel veya deniz ortamında kurulum için uygundur ve aşağıdaki özelliklerle donatılmıştır:

- Üstün Doğruluk
- Üstün Güvenilirlik
- Üstün Dijital Hassasiyet
- Otomatik Valf Hizmeti Alma
- Valf Konumunun Hassas, Hızlı, Duyarlı Kontrolü
- Valf Konumu Otomatik Ayarlama
- Döner veya Pistonlu Valflar için Tek Model
- Yerel Çalışma/kalibrasyon/yapılandırma ile İsteğe Bağlı Aleve Dayanıklı Basmalı Düğmeler ve LCD Dijital Ekran
- Kapanmak için Hava Hareketli veya Açılmak için Hava Hareketli Havası Aktüatörlerle Uyumlu
- Temassız Mıknatıs Kuplajlı (Hall Etkili) Döner Konum Algılama ve Pistonlu Kontrol Valfları
- Hareketli Şaftları Olmayan, Şaft Penetrasyonu Olmayan ve Tamamen Dolgulu Elektronikli Olan Sızdırmaz Muhafaza
- ATEX, CSA ve FM için Tekdüze Tehlikeli Alan Onayları ve Diğer Onaylar Talep Üzerine Onay Verilebilir
- Yerel, Çevrimiçi Teşhis Koşul Monitörü: Toplam Gövde Gezintisi, Sayı Valf Çevrimleri, Kestirimci Bakım Verileri

- ValVue Yazılımı ve Basınç Sensörü Seçeneği ile Gelişmiş Valf Teşhis
- Kullanıcı tarafından ayarlanabilir Yanıt Süreleri
- Bölünmüş Aralık Özelliği
- Yapılandırılabilir Yüksek ve Düşük Konum Limitleri
- Strok Karakteristiği
 - Doğrusal
 - Eşit Yüzde 50:1
 - Eşit Yüzde 30:1
 - Hızlı Açılma
 - 11 Nokta Özel Karakterizasyon
 - Camflex Yüzdesi
- Aktüatör Boyutundan Bağımsız Olarak Optimize Edilmiş Performans
- ValVue Yazılımı ile Aktüatör Bağlantıları için Doğrusallık Telafisi
- Ayarlanabilir Giriş Sinyalinde Kullanıcı Tarafından Yapılandırılabilir Sıkı Kapatma
- Donanım yazılımı sürümüne bağlı olarak HART® 5, 6 veya 7
- HART® Uzaktan Çalıştırma Kalibrasyon Yapılandırma Teşhis ValVue yazılımını veya HART® el iletişim cihazını kullanma
- Tek veya Çift Etkili (Yüksek Akış sürümünde mevcut değildir)

Mevcut Seçenekler

SVI II AP için mevcut seçeneklerden bazıları şunlardır:

- Uzak Konum Sensörü
- Çeşitli Durum ve Alarm İşaretlerine Kullanıcı Bağlantılı İki Kontak Çıkışı
- Açık Deniz Yapısı - Paslanmaz Çelik Muhafaza ve Bileşenleri
- Basmalı Düğme Ekranı

Model ve Özellik Karşılaştırması

Tablo 1 - SVI II AP Konumlandırıcı Alanının SD'den AD'ye Yükseltilmesi

Model	SD	AD
Konumlandırıcı İmzası	X	X
Adım Testi	X	X
Entegre İmza		X
Valf İmzası		X
Oturma Analizi		X

Tablo 2 - Modele Göre Temel Performans Göstergeleri

Temel Performans	Model SD	Model AD
Tepki Süresi	X	X
Ayar Noktası Uzaklığı	X	X
Ayar Noktası Hatası	X	X
Konum Aşımı	X	X
Salınım Frekansı	X	X
Gecikme	X	X
Valf Sürtünmesi		X
Yayın Başlangıç Konumu		X
Yayın Son Konumu		X
Yay Oranı		X

Tablo 3 - Özellikler ve Model

KATEGORİ	ÖZELLİK	SVI II AP Sürümü	
		SD	AD
Muhafaza	Düşük Bakırlı Alüminyum (ASTM 360, <%0,5 Bakır)	X	X
	Paslanmaz Çelik (316L)	m ¹	m ¹
	Çift 1/2 NPT Elektrik Portu	X	X
Sensörler	Sıcaklık: Devre Kartı	X	X
	Konum: Temassız, Hall sensörü	X	X
	Basınç: Atmosferik	X	X
	Basınç: Besleme Basıncı	X	X
	Basınç: I/P Basıncı	m	X
	Basınç: Aktüatör P1 (Doğrudan Portu)	m	X
	Basınç: Aktüatör P2 (Ters Port, Çift Etkili)	m	X
Giriş / Çıkışlar	Uzak Konum Sensörü	X	X
	Programlanabilir Katı Hal Anahtarları	m	m
	4-20mA Konum Yeniden İletim Geri Bildirimi	m	m
Konumlandırma	Bölünmüş Aralık (Minimum Açıklık: 5mA)	X	X
	Valf Karakterizasyonu	X	X
	Otomatik Durdurmalar (Sıfır ve Aralık)	X	X
	Canlı Ayar ²	X	X
	Otomatik ayar	X	X
	Konumlandırıcı İmzası (Gezinti ve Ayar Noktası)	X	X
	Çok Adımlı Test (Gezinti, Ayar Noktası ve Zaman)	X	X
	Entegre Standart İmza		X
	Yüksek Çözünürlüklü Genişletilmiş Valf İmzası		X
	Tapa ve Gövde Profil Analizi		X
Veri Tarihçisi	Çevrim Sayacı	X	X
	Gezinti Akümülatörü	X	X
	Kapalı Kaldığı Süre	X	X
	Kapanışa Yakın Süre	X	X
	Açılış Süresi	X	X
Uyarılar	Konum Sapması	X	X
	Hava Beslemesi Düşük	X	X
	Cihaz Bütünlüğü	X	X
	Kalibrasyon	X	X
Aktüatör Desteği	Tek Etkili (S) Çift Etkili (D)	S veya D	S veya D

m = HART kullanarak isteğe bağlı ve saha yükseltme

1 Sadece fabrika sipariş seçeneği. Sahada yükseltilemez.

2 ValVue Yazılımı gerektirir.

Bu Kılavuz Hakkında

SVI II AP Kullanım Kılavuzu, deneyimli bir saha personelinin SVI II AP'yi verimli bir şekilde kurmasına, ayarlamasına ve kalibre etmesine yardımcı olmak için hazırlanmıştır. Bu kılavuz ayrıca SVI II AP yazılımı, dijital arayüzler, çalışma, gerçek güvenlik yapılandırmaları ve spesifikasyonlar hakkında derinlemesine bilgi sağlar. Bu kılavuzda belgelenmeyen sorunlarla karşılaşırsanız fabrika veya yerel temsilcinizle iletişime geçin. Satış ofisleri bu kılavuzun arka kapağında listelenmiştir.

Bu Kılavuzda Kullanılan Kurallar

Bu kılavuzda kullanılan kurallar aşağıdaki gibidir:

- SVI II AP görüntüleme penceresinde kullanılan bir terime atıfta bulunulurken büyük, *italik* harfler kullanılır. Örneğin, kurulum modunda olduğu gibi *mod* terimini belirtirken ve ekran/yazılım işlemine atıfta bulunurken, modun tümünün büyük harflerle yazılması esastır: *MOD*.
- İtalik, önemli öğelere vurgu yapmak için kullanılır.
- Verilerin girildiği veya kullanıcı tarafından girilen verilerin *italik* olduğu alanlar.
- Düğmeler, onay kutuları vb. üzerinde gerçekleştirilen eylemler kalın olarak görünür.
Örneğin: **Done** (Bitti) düğmesine tıklayın.

NOT



Önemli durum ve şartları gösterir.

DİKKAT



Önlenmediği zaman cihaz veya maddi hasara veya veri kaybına neden olabilecek potansiyel bir tehlikeli duruma işaret eder.

UYARI



Önlenmediği zaman ağır yaralanmaya veya ölüme neden olabilecek potansiyel bir tehlikeli duruma işaret eder.

Masoneilan Ürünleri için Baker Hughes Dokümantasyon Kaynakları

Baker Hughes, Masoneilan ürünleri hakkında dokümantasyon için birkaç farklı kaynak yayınlamaktadır:

- Donanım hızlı başlangıçları, kurulum bilgilerini ve bir cihazın kurulumu ve genel olarak yapılandırılmasıyla ilgili diğer temel bilgileri içerir.
- Donanım talimat kılavuzları, bir cihazın yapılandırılması için daha eksiksiz bilgiler içerir. Bu kılavuz ayrıca arka plan işlevselliği ve kurulum, yapılandırma ve çalıştırma/ sorun giderme için yararlı özel durumlar hakkında bilgiler içerir.
- Yazılım kılavuzları, bir cihazın yazılım yapılandırması ile ilgili daha kapsamlı bilgiler içerir. Bu kılavuz aynı zamanda arka plan işlevselliği ve yapılandırma ve çalıştırmada yararlı olan özel durumlar hakkında bilgiler içerir (arıza teşhisleri ve bunların yorumlanması dahil). Bu kılavuzlar, çevrimiçi yardım ile aynı kaynak materyali sunmaktadır.

Web sitesini kontrol edin: valves.bakerhughes.com/resource-center.

SVI II AP için İlgili Belgeler

- ValVue belgeleri: SVI II AP DTM, çeşitli yazılımlarda (PACTware gibi) çalışır, ancak ValVue 3 yazılımı olmadan en iyi şekilde çalışacak şekilde tasarlanmıştır. ValVue 3 yardımına veya Masoneilan Ürünleri ValVue 3 Yazılım Kılavuzuna (31426) bakın.
- Masoneilan SVI II AP Dijital Konumlandırıcı Yüksek Performans Hızlı Başlangıç Kılavuzu (19679)
- Masoneilan Ürünleri SVI II AP DTM Yazılım Kılavuzu (34189)

Masoneilan Yardım İletişim Bilgileri

- E-posta: svisupport@BakerHughes.com
- Telefon: 888-SVI-LINE (888-784-5463)

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

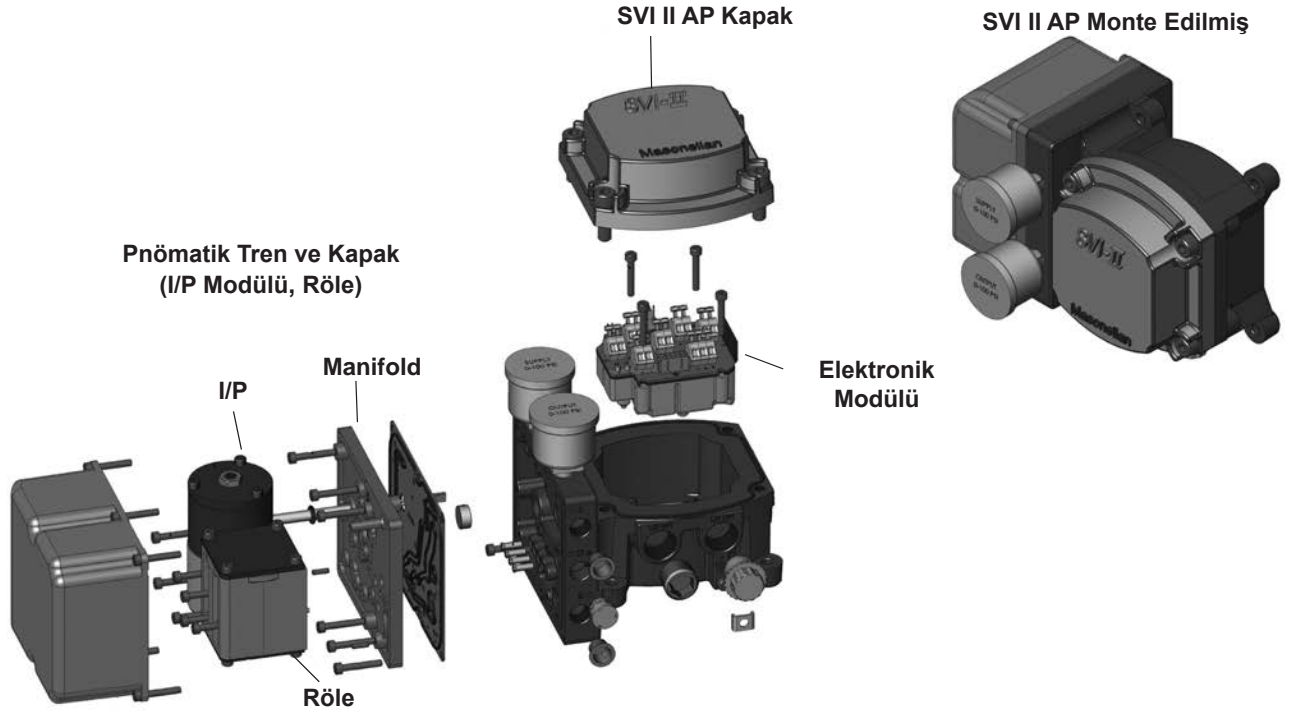
3. Kurulum ve Ayarlar

Genel Bakış

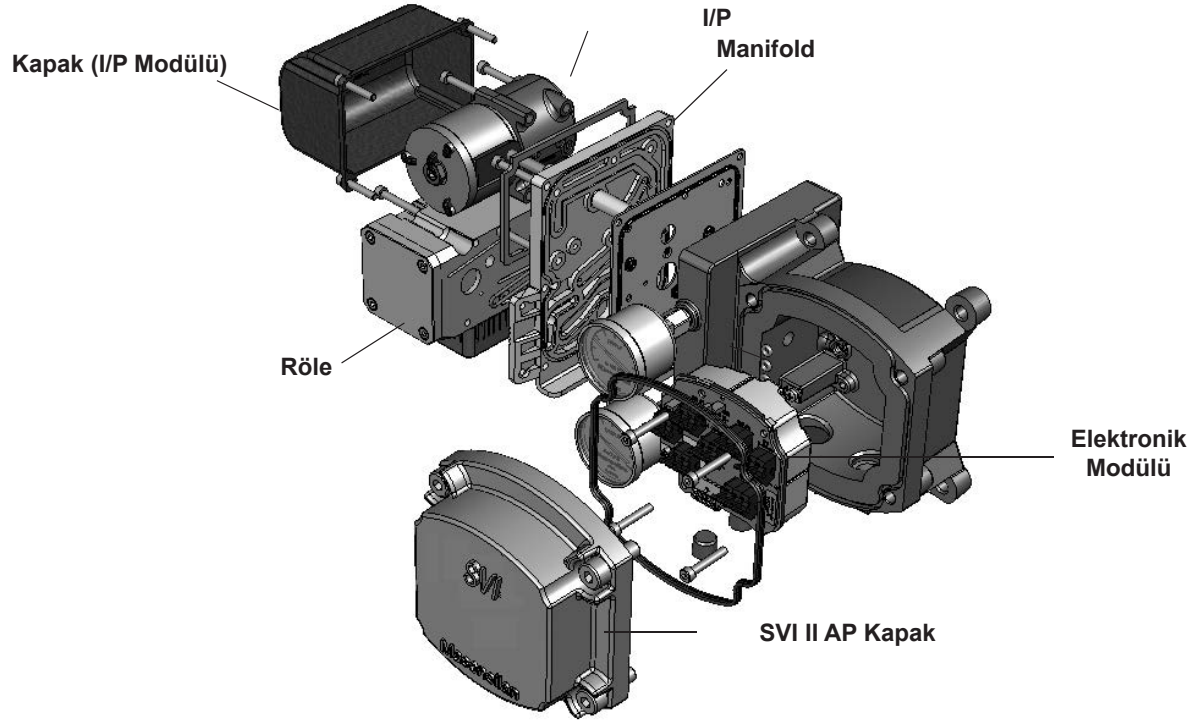
SVI II AP (Akıllı Valf Arayüzü - bkz. [Şekil 5](#) ve [Şekil 6](#), [sayfa 32](#)), yerel bir ekranı uzaktan iletişim ve arıza teşhis özellikleriyle birleştiren yüksek performanslı, dijital bir valf konumlandırıcıdır. SVI II AP, farklı uygulamaları yerine getirmek için çeşitli seçeneklerle mevcuttur ve HART® protokolünü kullanarak iletişim kurar.



Kurulum işlemine başlamadan önce sayfa 15'teki "[Güvenlik Bilgileri](#)" bölümünü gözden geçirin.



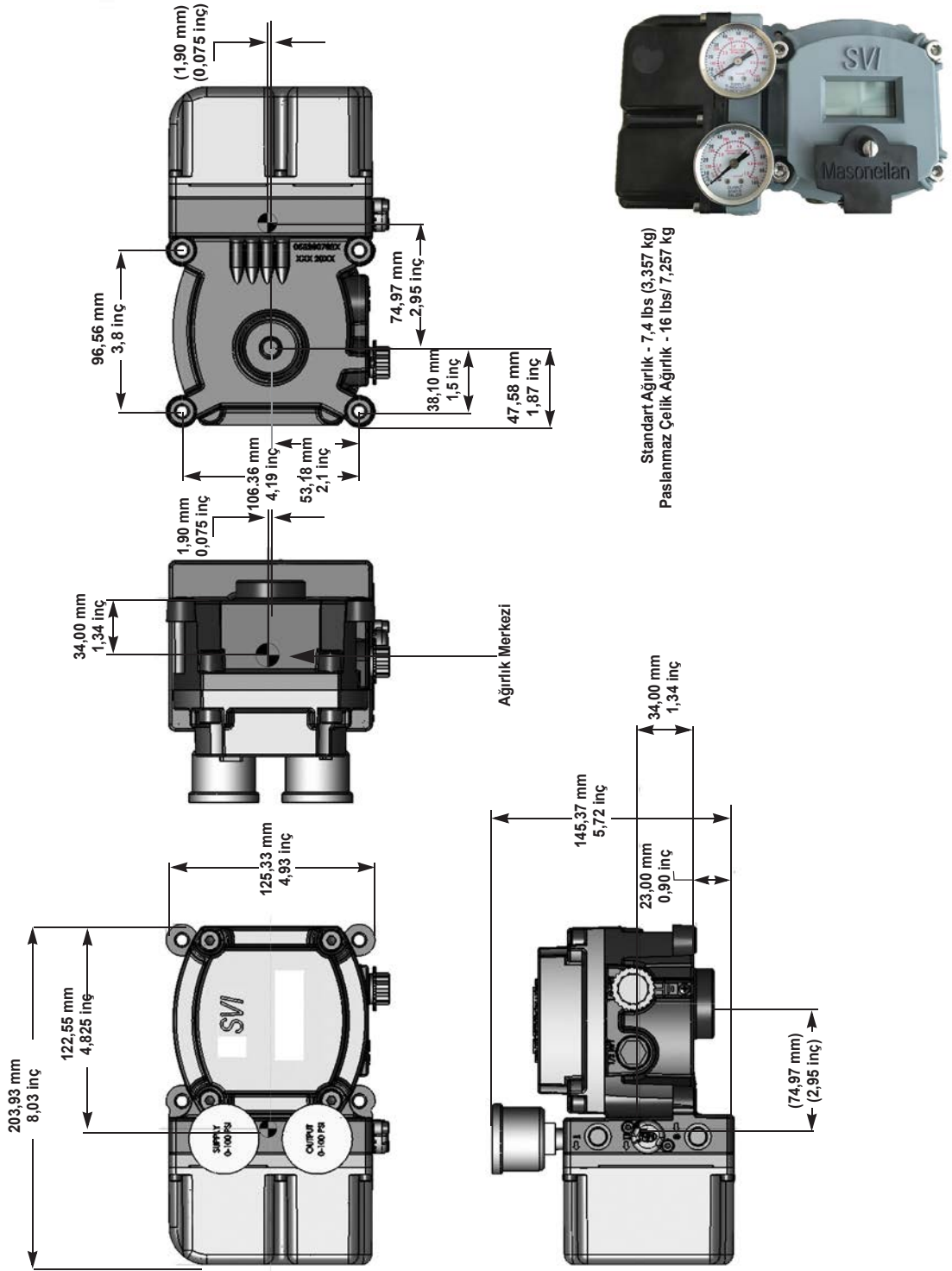
Şekil 5 - SVI II AP Bileşenleri



Şekil 6 - SVI II AP Yüksek Akış Bileşenleri

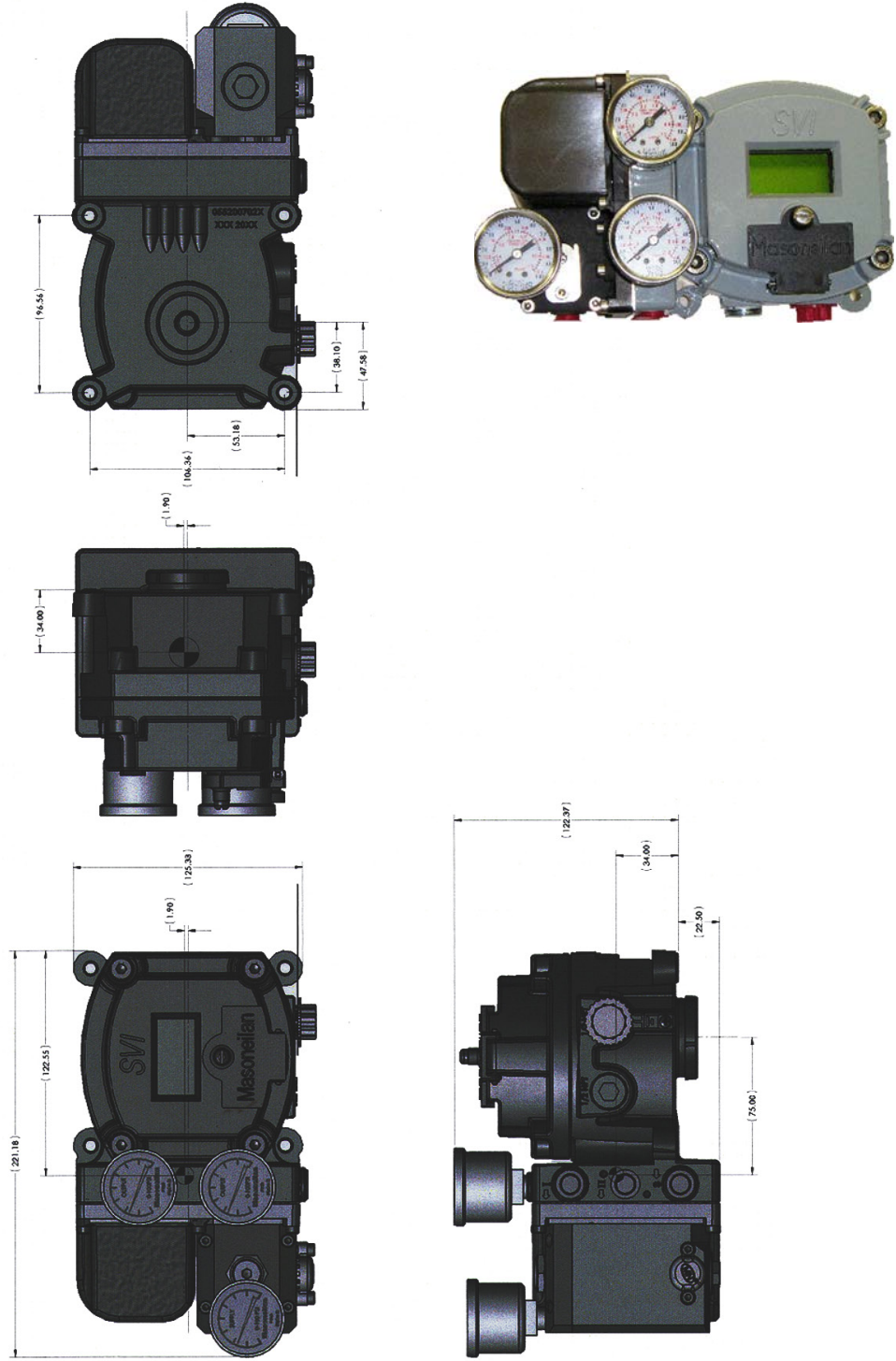
SVI II AP Boyutları ve Ağırlıkları

Şekil 7, SVI II AP tek etkili ürünün boyutlarını ve ağırlığını göstermektedir.



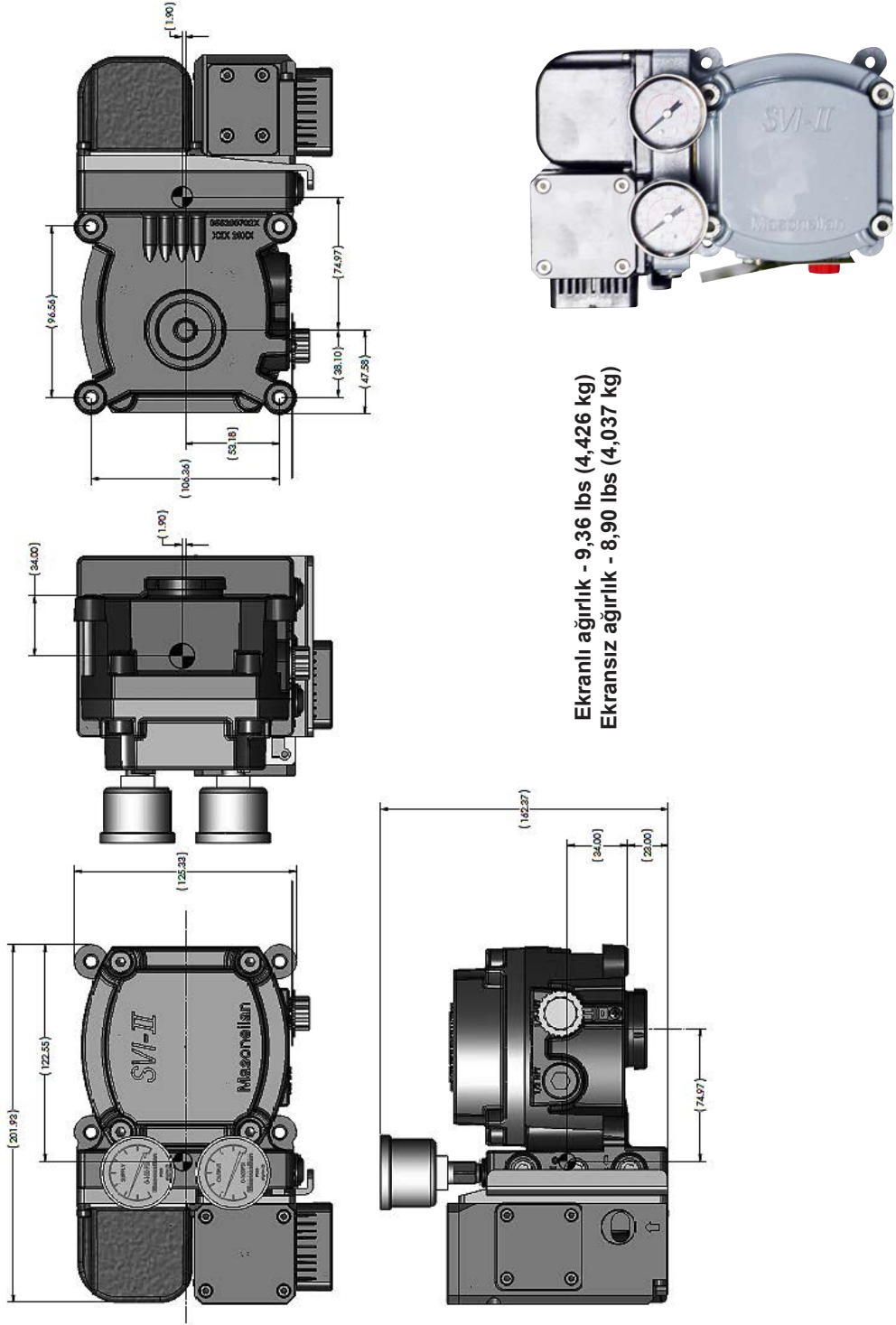
Şekil 7 - SVI II AP Tek Etkili Boyutlar

Şekil 8, SVI II AP çift etkili ürünün boyutlarını ve ağırlığını göstermektedir.



Şekil 8 - SVI II AP Çift Etkili Boyutlar

Şekil 9, SVI II AP Yüksek Akışının boyutlarını ve ağırlığını göstermektedir.



Şekil 9 - SVI II AP Yüksek Akış Boyutları

Kurulum Öncesi Sorunlar

Depolama

SVI II AP uzun süre depolanacaksa, muhafazayı hava koşullarına, sıvılara, partiküllere ve böceklerle karşı kapalı tutmalısınız. SVI II AP'nin zarar görmesini önlemek için:

- konumlandırıcı ve hava filtresi regülatör seti üzerindeki ¼ NPT hava bağlantılarını takmak için sevkiyatla birlikte verilen tapaları kullanın.
- Durgun suyun birikmesine izin vermeyin.
- Depolama sıcaklığı gereksinimlerine uyun.

Paketin açılması

Kontrol valfini ve monte edilmiş aksesuarlarını paketinden çıkarırken dikkatli olun.

Kurulum Adımları

Bu kılavuzda belgelenmeyen sorunlarla karşılaşırsanız fabrika veya yerel temsilcinizi arayın. Satış ofisleri bu belgenin son sayfasında listelenmiştir.

Gerilim uygunluğu testi en iyi kurulumdan önce yapılır. Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", [sayfa 209](#).

SVI II AP kurulumunu ve yazılım kurulumunu tamamlamak için gerekli adımlar Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4 - SVI II AP Kurulum Adımları

Adım No.	Prosedür	Referans
1	Montaj braketini aktüatöre takın.	Döner valf için bkz. sayfa 39 ve pistonlu valf talimatları için, bkz. sayfa 44
2	SVI II AP manyetik düzeneğini takın (sadece döner valflar).	Talimatlar için bkz. sayfa 43 .
3	SVI II AP'yi, valf aktüatörüne takılı olan brakete takın.	Döner valf için bkz. sayfa 39 ve pistonlu valf talimatları için, bkz. sayfa 44
4	Gerekirse, Uzak Konum Sensörünü takın.	Talimatlar için bkz. <i>GEA31195 Masoneilan Valf Çözümleri Uzak Sensör Hızlı Başlangıç Kılavuzu</i>

Tablo 4 - SVI II AP Kurulum Adımları (Devamı)

Adım No.	Prosedür	Referans
5	Pnömatik hortumu SVI II AP'ye bağlayın. Doğal gaz kurumuyla ilgili açıklamalar.	Talimatlar için bkz. sayfa 51 . Talimatlar için bkz. sayfa 175 "Doğal Gaz Ortamında SVI II AP Kurulumu".
6	Hava beslemesini SVI II AP'ye bağlayın.	Talimatlar için bkz. sayfa 56 .
7	SVI II AP kablo bağlantısını kurarak, HART® Kontrol Döngüsü segmanına bağlayın.	Talimatlar için bkz. sayfa 56 .
8	LCD Basmalı Düğme ekranını kullanarak yapılandırma/kalibre Etme	Talimatlar için bkz. sayfa 94 .
	Bir HART® Taşınabilir İletişim El Cihazı kullanarak yapılandırma/kalibre etme	Talimatlar için bkz. sayfa 101 .
	ValVue kullanarak yapılandırma/kalibre etme	Talimatlar için bkz. sayfa 106 .

UYARI



Bu kılavuzda listelenmiş gerekliliklere uymamak, can ve mal kaybına yol açabilir.

UYARI



Cihazın kurulumunu yapmadan, cihazı kullanmadan veya cihazla ilişkili herhangi bir bakım işlemi gerçekleştirilmeden ÖNCE TALİMATLARI DİKKATLİCE OKUYUN.

Kurulum Notları

- Kurulum, basınçlı hava beslemesi ve SVI II AP cihazı ile ilgili yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olmalıdır.
- Kurulum ve bakım çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu kılavuzun kapsamı dışındaki SVI II AP onarımları fabrika tarafından yapılmalıdır.
- Alan Sınıflandırması, Koruma Tipi, Sıcaklık Sınıfı, Gaz Grubu ve Giriş koruması, etikette belirtilen verilere uymalıdır.
- Kablo tesisatı ve boruları, kurulumun tabi olduğu tüm yerel ve ulusal kurallara uymak zorundadır. Kablo bağlantısı en az 85°C (185°F) veya maksimum ortam sıcaklığının 5°C (41°F) üzerinde (hangisi daha yüksekse) olmalıdır.
- Su ve toz girişine karşı, onaylanmış conta telleri gereklidir ve en üst düzey giriş korumasını sağlamak için 1/2" NPT bağlantı parçalarının bant ya da yiv dolgusu ile yalıtılması gerekir.

Çalıştırmadan Önce

SVI II AP'ye güç verilmeden önce:

1. Pnömatik bağlantıların ve elektronik kapak vidalarının sıkı olduğundan emin olun. Bu, giriş koruması seviyesini ve aleve dayanıklı muhafazanın bütünlüğünü korumak için önemlidir.
2. Kurulum, Kendinden Emniyetli ise uygun bariyerlerin monte edilmiş ve alan kablo sisteminin kendinden emniyetli kuruluma yönelik yerel ve ulusal kurallara uygun olup olmadığını kontrol edin.
3. Kurulum, Yanmaya Neden Olmayan bir kurulum değilse, tüm elektrik bağlantılarının Onaylı Cihazlara, tesisatın yerel ve ulusal kurallara uygun olduğunu doğrulayın.
4. Etiket üzerindeki işaretlerin uygulama ile tutarlı olduğunu doğrulayın.



NOT

Tehlikeli Konum Kurulum bilgileri için 10 "Spesifikasyonlar ve Referanslar" ve 8 "Kendinden Emniyetli HART® İletişimleri" bölümlerine bakın.

Konumlandırıcının Montajı

Bu kılavuzda, SVI II AP'nin her iki döner ve pistonlu çalıştırılan valf üzerine de monte edilmesine ilişkin kurulum talimatları yer almaktadır. Montaj işlemi, aşağıdaki bölümlere ayrılabilir:

- Montaj braketini aktüatöre takın.
- Manyetik düzeneği takın (sadece döner).
- SVI II AP'yi montaj braketine takın.

DİKKAT



Tehlikeli Konum Kurulum bilgileri için 10 "Spesifikasyonlar ve Referanslar" ve 8 "Kendinden Emniyetli HART® İletişimleri" bölümlerine bakın.

Gerekli Önlemler

Bir konumlandırıcıyı bir kontrol valfine takarken veya değiştirirken yaralanmaları veya işlemin etkilenmesini önlemek için, aşağıdakileri yerine getirin:

- Valf tehlikeli bir alanda bulunuyorsa, herhangi bir kapağı sökmeden veya herhangi bir ucun bağlantısını kesmeden önce, alanın *emniyetli* olarak belgelendiğinden veya alana giden tüm elektriğin kesildiğinden emin olun.
- Aktüatöre ve valfa takılı herhangi bir ekipmana giden hava beslemesini kapatın.
- İşlemi kapatarak veya yalıtım için baypas valfları kullanarak, valfin işlemden çıkarılmış olduğundan emin olun. Çalışma devam ederken *açılmaya* karşı koruma olarak kapama veya baypas valflarını etiketleyin
- Aktüatördeki havayı tahliye edin ve valfa elektrik gelmediğinden emin olun.

Filtre Regülatörü ve Boru Sistemi

Hava beslemesi için 5 mikron filtreli bir Masoneilan filtre regülatörünün kullanılması önerilir. Filtre regülatörü, SVI II AP ve aktüatör arasında minimum 1/4" (6,35 mm) boru kullanın, daha büyük aktüatörler için 3/8" (9,53 mm) kullanın. Pnömatik boru dişlerini sızdırmaz hale getirmek için Loctite Hidrolik Conta 542 gibi yumuşak ayarlı bir anaerobik hidrolik conta kullanın. Üreticinin talimatlarına uyun.



SVI II AP'ye izin verilen maksimum hava besleme basıncı, aktüatör ve valf boyutuna ve tipine göre değişir. Doğru konumlandırıcı besleme basıncını belirlemek için valf özellik sayfalarındaki basınç düşüş tablolarına bakın. Minimum besleme basıncı, maksimum yay basıncının 5 ila 10 psi (.345 bar - .69 bar) (34,485 - 68,97 kPa) üzerinde olmalıdır.

SVI II AP'yi Döner Valflara Takma

Bu prosedür, SVI II AP'yi aşağıdakilerden daha azına sahip döner kontrol valflarına monte etmek için kullanılır:
Camflex veya Varimax™ gibi 60° dönüş. 60°'den daha fazla dönüşü olan valflar için bkz. sayfa 43 "[Döner - 90°](#)".

Gerekli Araçlar

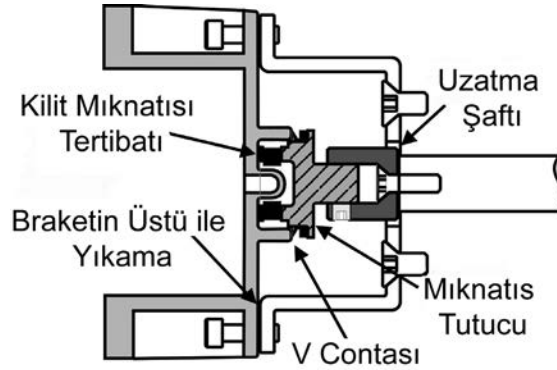
Döner valf kurulumunu tamamlamak için aşağıdaki aletler gereklidir:

- T kollu 3/16" Altıgen Anahtar
- 5/32", 1/2" Altıgen Anahtar
- 3 mm, 4 mm, 5 mm Altıgen Anahtar
- 7/16" Anahtar

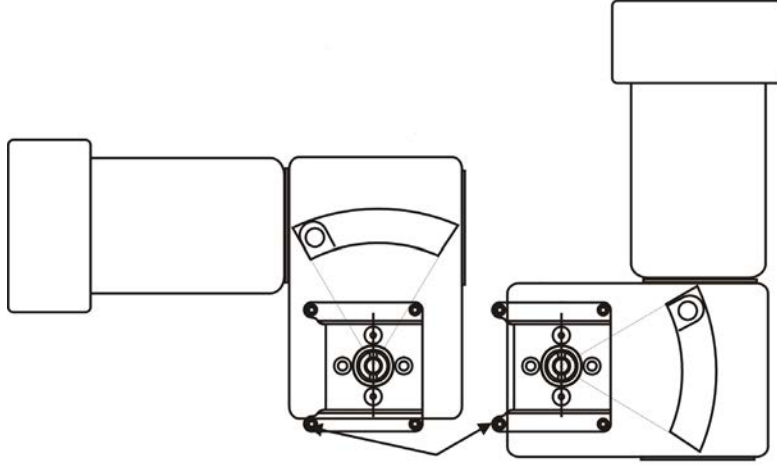
SVI II AP'nin montajı:

1. İki (2) adet 5/16 - 18 UNC düz başlı kapak vidası kullanarak SVI II AP döner montaj braketini valf aktüatörüne takın. SVI II AP'yi sayfa 41, ATO'daki [Şekil 11](#) veya sayfa 41, ATC'deki [Şekil 12](#) içerisinde gösterildiği gibi monte edin. Tercih edilen montaj konumunda, valf ve aktüatörün herhangi bir konumu için aktüatöre bakarken montaj braketinin uzun ucu solunuzdadır.
2. 1/4 - 28 UNF soket düz başlı vida kullanarak uzatma şaftını valf konumu kalkış şaftına civatalayın. Uzatma şaftını tutan makine vidasını 144 inç-lbs (16,269 N-m) torkla sabitleyin.
3. Dahili valf basıncı üzerine, itme şaft mekanik durduruculara, genellikle bir itme yuvasına itilir. Valf konumu kalkışının doğrudan şaftının ucuna monte edildiği valflarda, örneğin bir Camflex'te, SVI II AP dijital valf konumlandırıcısını düzgün bir şekilde ayarlamak için şaftın durması gerekir. Hidrostatik test sırasında şaft durma noktasına kadar itilir ve normalde sıkılmış bir salmastra onu bu konumda tutar.

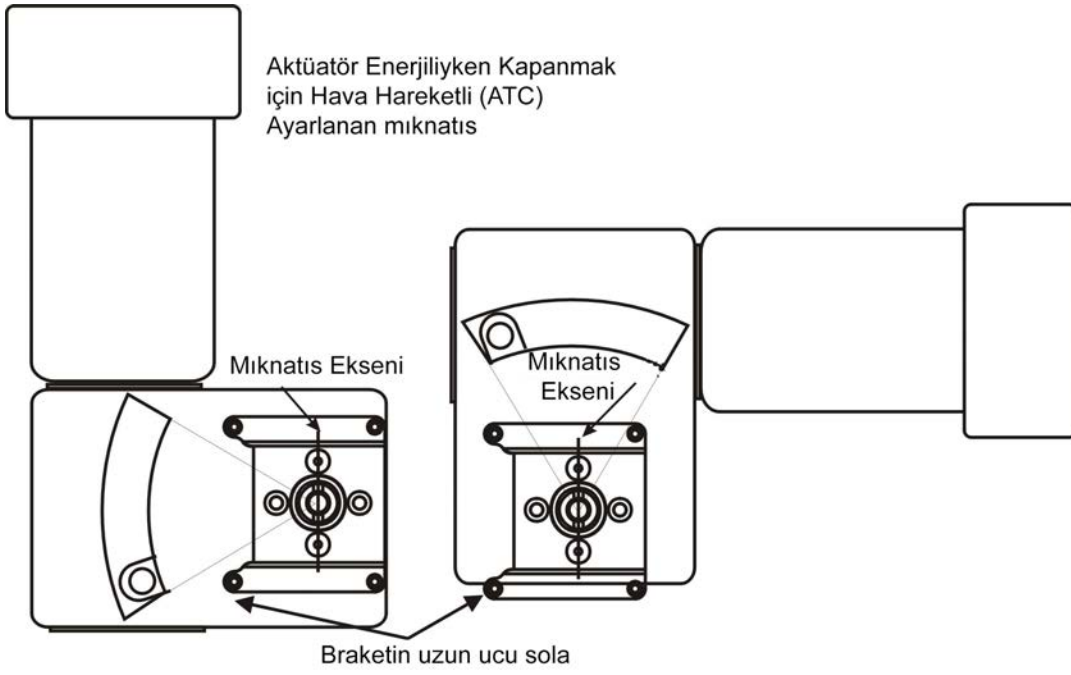
4. Vakum hizmetinde, valf şaftı, şafta etki eden vakum tarafından gövdeye çekilebilir, ancak manyetik kuplaj, şaftın baskı yatağına tamamen çekilmesiyle montaj braketi ile aynı hizada monte edilmelidir. Vakum konumundan tam uzatılmış konuma kadar olan uç boşluğunun 0,06 inçten (1,524 mm) az olduğunu kontrol edin.
5. Mıknatıs tutucusunu uzatma şaftına kaydırın. Mıknatısların konumu, mıknatıs tutucunun halkasındadır. Manyetik eksen, her iki mıknatısın merkezinden geçen hayali çizgidir.
6. Valf kapalı konumdayken mıknatıs ekseninin dikey olması için mıknatıs tutucuyu döndürün. Bkz. [Şekil 11](#) ve [Şekil 12](#).
7. Mıknatıs tutucusunun ucunu montaj brakentinin ucuyla aynı hizaya getirin. Mıknatıs tutucuyu iki M6 ayar vidası ile sabitleyin.
8. V-Contası'nı mıknatıs tutucunun üzerinden kaydırın.
9. Dört adet M6 x 20 mm'lik soket başlı kapak vidası kullanarak SVI II AP'yi montaj braketine sabitleyin.
10. Konum sensörü çıkıntısında herhangi bir çakışma olmadığından emin olun.
11. V-Contası'nın SVI II AP muhafazasındaki konum sensörü çıkıntısı etrafındaki etekle temas ettiğinden emin olun.



Şekil 10 - Montaj Braketli Camflex (Yandan Görünüm)







Şekil 11 - Camflex ATO Montajı (Önden Görünüm)

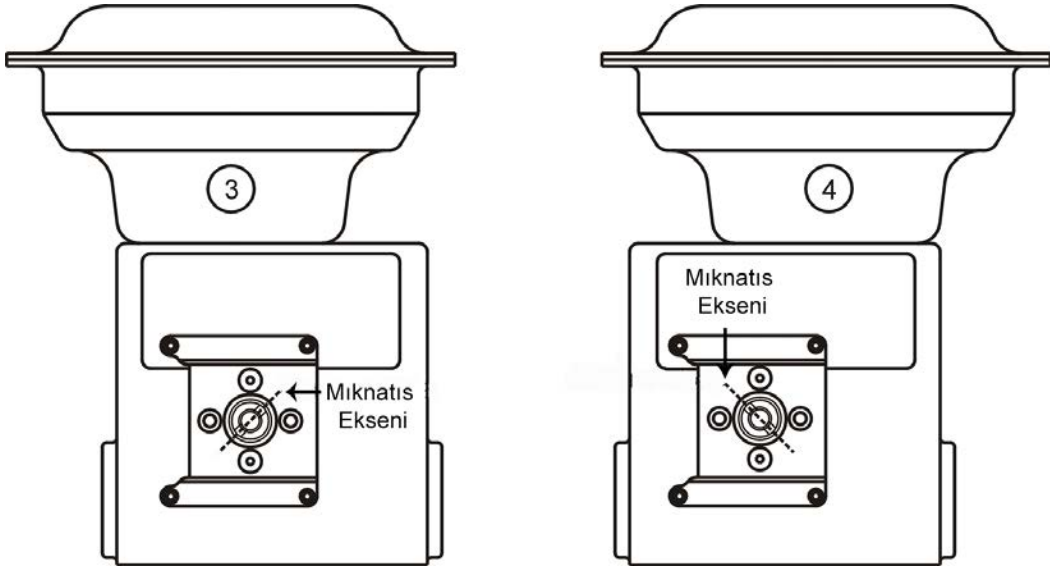


Şekil 12 - Kapanmak için Hava Hareketli Aktüatöre Montaj Braketi

Tablo 5, gezinti sensörü hizalaması için genel yönergeleri göstermektedir. Mıknatısın doğru hizalanması için SVI II AP'yi döner valf aktüatörüne takmadan önce tabloyu gözden geçirin.

Tablo 5 - Gezinti Sensörü Hizalaması

Döner Montaj Sistemi	Strok Yönü	Mıknatıs Yönü	Valf Konumu	Sensör Sayıları (TB: RAW_POSITION (HAM KONUM))
Döner	<60° Saat yönünde veya saat yönünün tersine dönüş	 (0°)	Kapalı (%0)	0 ±1000
	>60° Saat Yönünde dönüş artan ayar noktası	 (-45°)	Tam Açık veya Tam Kapalı	-8000 ±1500 veya +8000 ±1500
	>60° Dönüş Artan ayar noktası ile saat yönünün tersine dönüş	 (+45°)	Tam Açık veya Tam Kapalı	-8000 ±1500 veya +8000 ±1500
Diğer yapılandırmalar için genel kural	Saat yönünde herhangi bir dönüş miktarı veya saat yönünün tersine	 (0°)	%50 Gezinti (Orta Strok)	0 ±1000



Şekil 13 - Model 33 Aktüatör

Döner - 90°

60 ila 120° dönüşlü aktüatörler için, sayfa 43'teki [Şekil 13'te gösterildiği gibi aktüatörün enerjisi kesilmişken mıknatısı artı veya eksi 45°'ye monte etmek dışında, sayfa 39'daki "SVI II AP'nin Döner Valflara Takılması" bölümündeki talimatları izleyin.](#)

Döner Valf Şaftlarında Mıknatıs Yönü

Model 35, 30 aktüatörler için aynı montaj donanımı kullanılır. Her aktüatör tipi için manyetik kaplin, konumlandırıcıların Hall Etkili sensörünün aktif algılama açısına uygun şekilde yönlendirilmelidir. Hall Etkili sensörünün aktif aralığı, sıfır mıknatıs ekseninden artı/eksi 70°'dir. Toplam valf gezintisi 60°'den azsa, toleranslar için bir marj sağlarsa, mıknatısın valf kapalı konumda dikey eksenle monte edilmesiyle en iyi doğruluk elde edilir. Mıknatıs tutucunun halkasındaki mıknatısların konumu. Mıknatısların eksenini, her iki mıknatısın merkezlerinden geçen çizgidir. Valf kapalıyken mıknatıs tutucuyu mıknatıs eksenini 35, 30'a dikey olacak şekilde monte edin. Valfın gezintisi 60°'yi aşarsa, valf orta ölçekte olduğunda mıknatıs eksenini dikey olacak şekilde mıknatıs döner valf şaftına monte edilmelidir.

SVI II AP'nin Döner Valflardan Sökülmesi



Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce dış kaplamanın güvenli bir şekilde açılması için cihazı kapatın veya potansiyel olarak patlayıcı ortama ilişkin yerel koşulların bu işleme izin verdiğinden emin olun.

SVI II AP dijital valf konumlandırıcısını döner valftan çıkarmak için sayfa 36'daki Adım 1 - 8'i tersten uygulayın.

SVI II AP'yi Pistonlu Valflara Takma

Bu bölüm, SVI II AP'yi Pistonlu Valflara monte etme prosedürünü açıklamaktadır (örnek olarak Masoneilan'ın 87/88 Çok Yaylı aktüatörlerini kullanarak).

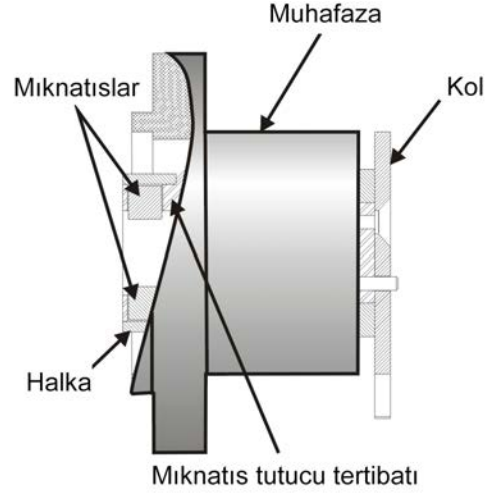
Gerekli aletler:

- 7/16" Kombine Anahtar (2 adet gerekli)
- 3/8" Kombine Anahtar
- 1/2" Kombine Anahtar
- Phillips Başlı Tornavida
- 4,5 mm Altıgen Anahtar

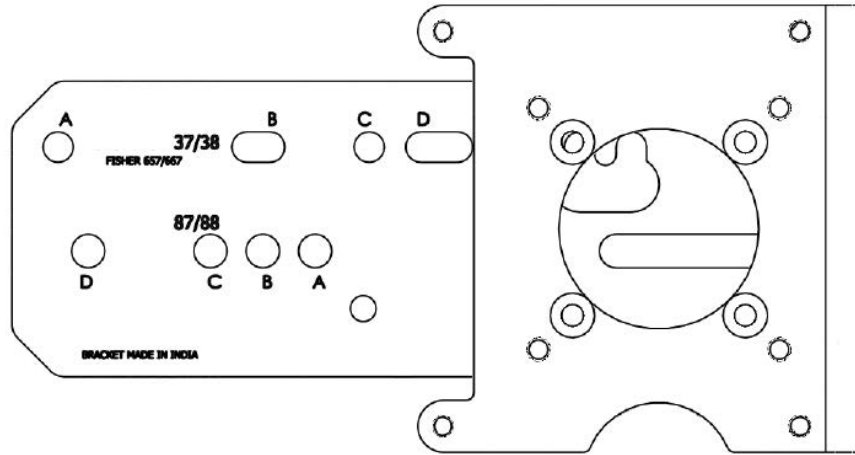
SVI II AP'yi Pistonlu Aktüatöre Takma

1. Kol, valf kapalı konumdayken mıknatıs ekseninin dikey olmasını sağlamak için kolun mıknatıs tertibatına sabitlendiğinden ve bir M5 düz başlı vida ile güvenli bir şekilde tutulduğundan emin olun. Kol vidasını sıkıca sıkın.
2. İki (2) adet 5/16 - 18 UNC kapak vidası kullanarak SVI II AP pistonlu montaj braketini aktüatöre monte edin. Braketin montaj konumu, aktüatörün boyutuna ve strokuna bağlıdır. Sayfa 45'teki [Şekil 15](#)'e ve sayfa 46'daki [Şekil 6](#)'ya bakın.
3. Valfin stroku için montaj deliği A, B, C veya D'yi seçin. Örneğin, 1,0" stroklu 10 boyutlu bir aktüatör için B deliği [Şekil 16](#), sayfa 45'te gösterilmiştir. Aksi belirtilmedikçe, SVI II AP montajı aktüatörün normal dik konumda olduğunu varsayar. Montaj braketinin oluklu açıklığındaki montaj deliği, aktüatöre bakarken, aktüatör dik konumda olacak şekilde bırakılmalıdır.
4. Valfi kapalı konumuna getirin. Havanın uzaması için, bu, aktüatörü tam olarak hareket ettirmek için aktüatördeki hava basıncının kullanılmasını gerektirir. Havanın geri çekilmesi için, aktüatörler hava basıncı aktüatörünü havalandırır.
5. Kalkış çubuğunu aktüatör gövde konektörüne geçirin. Bkz..[Şekil 17](#), sayfa 47. Kuplaj üzerinde bulunan gezinti ibresinin doğru yerleştirildiğinden emin olun.
6. Sağ dişli çubuk ucunu, gösterildiği gibi 1/4 - 20x1" kapak vidası ve somunu kullanarak SVI II AP koluna takın. Kullanılacak kol deliği konumu, belirli valf strokuna bağlıdır. [Şekil 16](#), sayfa 45 ve Pistonlu Valf Bağlantı Seçimi, [Tablo 6](#), sayfa 46'ya bakın.
7. Sağ kilit somununu ve gerdirmeyi sağ çubuk ucuna yaklaşık iki tur geçirin. Gerdirme uzunluğu, aktüatör boyutunun bir fonksiyonudur. (Bkz. [Tablo 6](#), sayfa 46.)
8. Kol ve sağ çubuk ucu da dahil olmak üzere mıknatıs muhafazası tertibatını dört adet M5x10 mm düz başlı vida kullanarak brakete sabitleyin.
9. Sol dişli çubuk ucunu 1/4 - 20 UNC somunu ile kalkış çubuğuna takın ve sol kilit somununu çubuk ucuna geçirin.

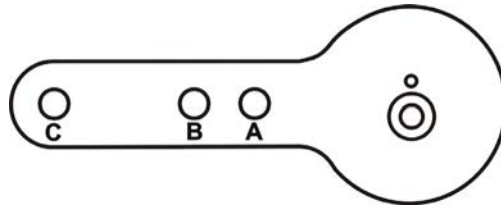
10. Gerdirmeyi sol dişli çubuk ucuna geçirin. Bkz..[Sekil 17](#), sayfa 47.
11. SVI II AP kolundaki delik braketteki gösterge deliği ile hizalanana kadar gerdirmeyi ayarlayın. Her iki gerdirme kilidi somununu da sıkın. Bkz..[Sekil 15](#), sayfa 45.
12. SVI II AP'yi brakete monte edin ve dört adet M6 soket başlı kapak vidası ile sabitleyin.



Şekil 14 - Pistonlu Valflar için Mıknatıs Tutucu



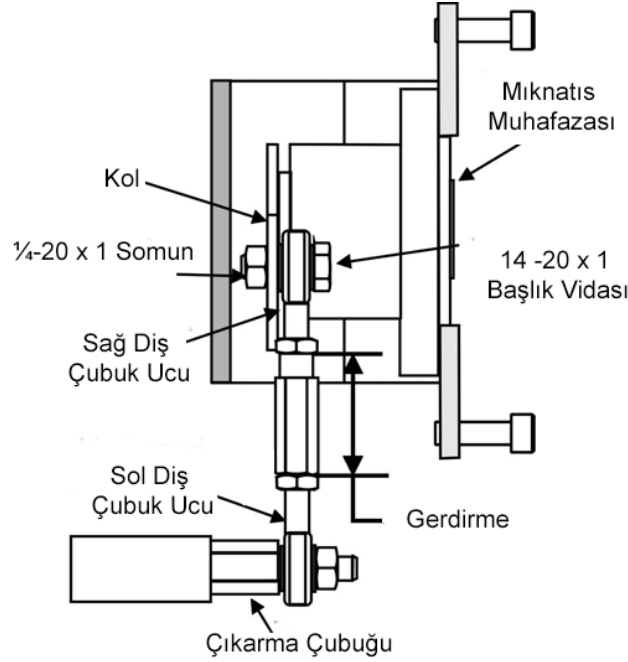
Şekil 15 - Pistonlu Valf Montaj Braketi



Şekil 16 - Model 87/88 ok Yaylı Aktüatör Kolu

Tablo 6 - Pistonlu Valf Montaj Deliği ve Gerdirme Uzunluğu

Aktüatör Boyutu Masoneilan	Strok	Montaj Deliği	Kol Deliği	Gerdirme Uzunluğu
6 ve 10	0,5 - 0,8" (12,7 - 20,32 mm)	A	A	1,25" (31,75 mm)
10	0,5 - 0,8" (12,7 - 20,32 mm)	A	A	1,25" (31,75 mm)
10	>0,8 – 1,5" (20,32 - 38,1 mm)	B	B	1,25" (31,75 mm)
16	0,5 - 0,8" (12,7 - 20,32 mm)	B	A	2,90" (73,66 mm)
16	>0,8 – 1,5" (20,32 - 38,1 mm)	C	B	2,90" (73,66 mm)
16	>1,5 – 2,5" (38,1 - 63,5 mm)	D	C	2,90" (73,66 mm)
23	0,5 - 0,8" (12,7 - 20,32 mm)	B	A	5,25" (133,35 mm)
23	>0,8 – 1,5" (20,32 - 38,1 mm)	C	B	5,25" (133,35 mm)
23	>1,5 – 2,5" (38,1 - 63,5 mm)	D	C	5,25" (133,35 mm)



Şekil 17 - Pistonlu Bağlantı

SVI II AP'yi Pistonlu Valflardan Sökme

UYARI



Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce, cihazı kapatın veya potansiyel patlayıcı ortamlar için cihazın konum koşullarının kapağın güvenli şekilde açılmasına izin verip vermediğinden emin olun.

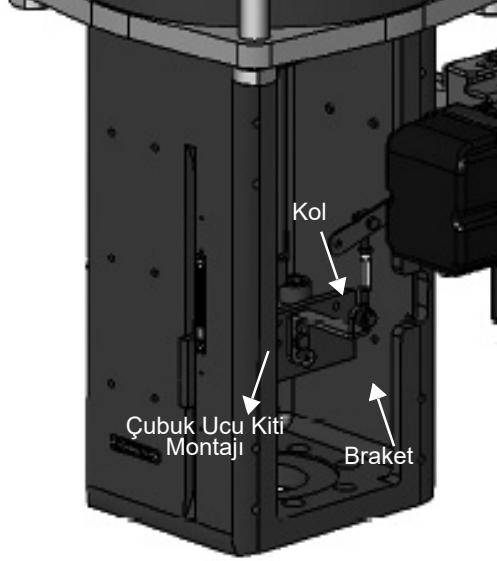
SVI II AP dijital valf konumlandırıcısını bir pistonlu valftan çıkarmak için sayfa 339'daki Adım 1 - 12'yi ve sayfa 340'ı tersten uygulayın.

Çift Etkili Çalışma için SVI II AP'nin Kurulumu

Bu bölüm, çift etkili valf konumlandırıcı yapılandırmaları için 84/85/86 kiti için SVI II AP'nin nasıl monte edileceğini açıklamaktadır.

Kiti monte etmek için:

1. Valfı kapalı konuma getirin.
2. Helisel yaylı rondela 5/16, düz rondela 5/16 ve altıgen vida 5/16-18x44,5 [1,75] LG kullanarak montaj tertibatını çatala (Şekil 18) takın.

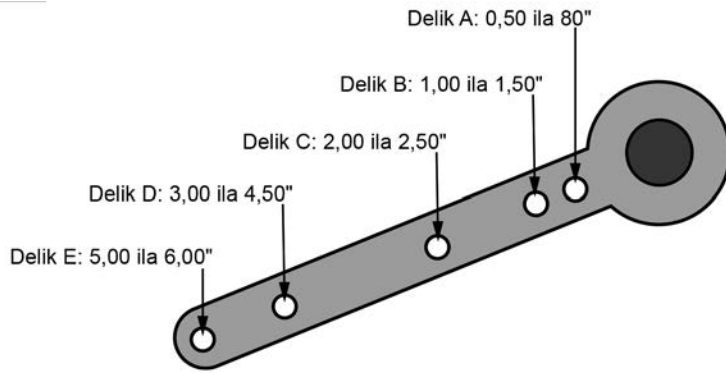


Şekil 18 - 85/86 Valf



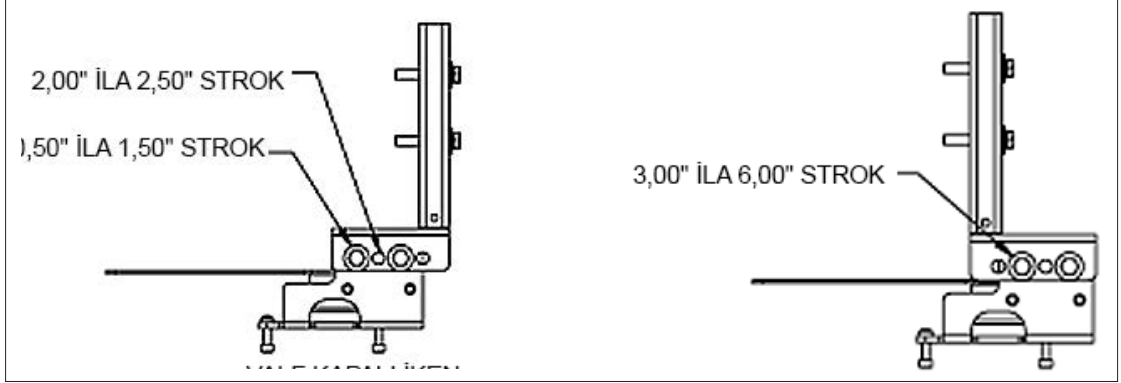
Tüm bileşenleri yerine rahatça oturacak ancak nihai konumda lastik çekiçle rahatça vurulacak şekilde monte edin.

3. Çubuk uçlarını ve braketleri aktüatör strok ve boyutuna göre ayarlayın. Varsayılan ayar 4,00" stroktur. Diğer strok ayarları Şekil 19'da gösterildiği gibidir.



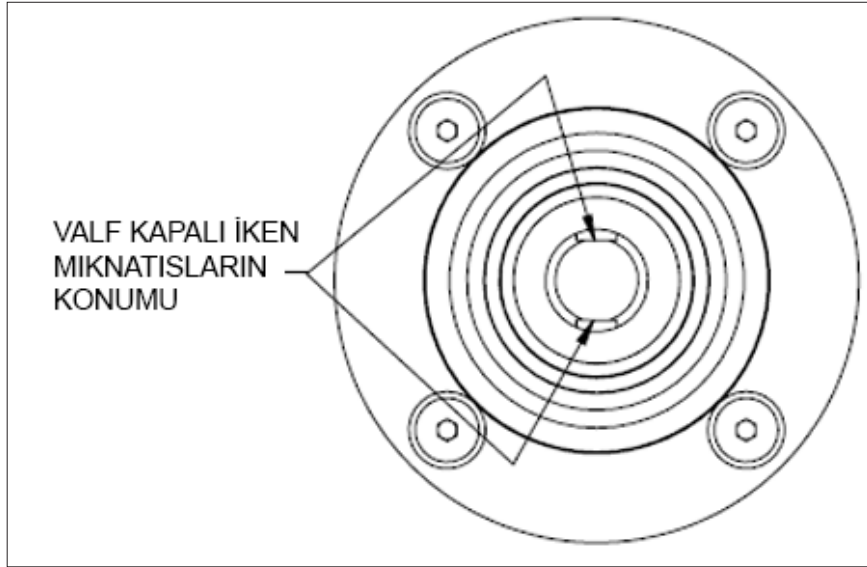
Şekil 19 - Strok Ayarları

4. Aşağıdakileri kullanarak çıkış braketini gövde bloğuna gerdirme düzeneği gövdeye (Şekil 20) paralel olacak şekilde takın:
- Üst için: iki adet 5/16 düz rondela, spiral yaylı rondela 5/16, iki altıgen somun 5/16-18.
 - Alt için: altıgen somun 1/4-20 ve altıgen vida 1/4-20 UNC x 22,2 [,88] LG.



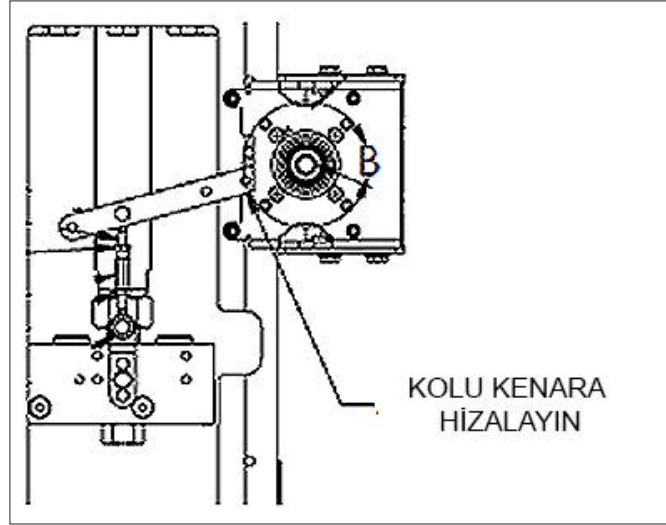
Şekil 20 - Braket Yapılandırma Strokaları ,5 - 2,50" ve 3-6"

5. Gerdirme tertibatının gövdeye paralel olduğundan, mıknatısların kapalı valf konumunda olduğundan (Şekil 21) ve çıkış braketine bağlı olduğundan emin olun.



Şekil 21 - Valf Kapalıyken Mıknatısın Konumu

6. Kolun, valf kapalıyken doğru konumda olduğunu teyit edin. Gerekirse çubuk uçlarını ayarlayın.



Şekil 22 - Kolun Hizalanması

7. SVI-II'yi M6-1 vidalarıyla monte edin.
8. Bileşenlerin uygun şekilde hareket ettiğini ve çubuk uçlarının serbest bir şekilde hareket edip, diğer bileşenlerle aralarında yeterli mesafe kaldığını doğrulayarak valfi açıktan kapalı konuma getirin.

Boru ve Hava Kaynağının Bağlanması

SVI II AP için donanım yükleme işleminin son adımı konumlandırıcıya hava beslemesinin bağlanmasıdır. Bu bölümde, tek ve çift etkili konumlandırıcıya boru ve hava beslemesini bağlama işlemi açıklanmaktadır.



UYARI

prosesten ayırın ve hava borusunu konumlandırıcıdan ayırın. Yaralanmayı veya proses hasarını önlemek için havayı tamamen ayırın.

1. Boruyu hava besleme portuna takın ←**S** (sadece Yüksek Akış için ok).
2. Tek etkili bir aktüatör için - çıkış basıncı portundan (←**I**) çıkan havayı aktüatöre borulayın (sadece Yüksek Akış için ok).
3. Çift etkili bir aktüatör için - boru çıkış basıncı portu bir (←**I**) aktüatörün bir tarafı için ve çıkış basıncı portu iki (←**II**) aktüatörün diğer tarafı için (sadece Yüksek Akış için ok).
4. Hava beslemesi:
 - Tek etkili SVI II AP ve AP Yüksek Akış için besleme basıncı: 20 -100 psi (1,4 - 6,9 bar) (138 - 690 kPa)
 - Çift etkili SVI II AP için besleme basıncı: 25 - 150 psi (1,73 - 10,3 bar) (172 - 1030 kPa)
 - Minimum boru çapı 1/4" (6mm x 4mm) Valfi



NOT

SVI II AP Dijital Valf Konumlandırıcı, ANSI-ISA-57.3 1975 (R1981) veya ISA-S7.3-1975 (R1981) uyarınca temiz, kuru, yağsız, alet sınıfı havayla veya tatlı doğal gaz kaynağıyla (SVI II AP modelleri SVI2 AP-2 ila SVI AP-3) çalışmak üzere tasarlanmıştır.



NOT

Küçük aktüatörler için, Autotune'un düzgün çalışması için 1/8" boru kullanmak gerekebilir.

Tablo 7 - Hava Beslemesi Gereksinimleri

Çiy Noktası	Öngörülen minimum ortam sıcaklığının en az 18°F (-7°C) altında
Partikül Madde	5 mikrona filtrelenmiş
Yağ İçeriği	1 ppm'den az w/w Tüm aşındırıcı kirleticilerden arındırılmış
Kontaminantlar	Tüm aşındırıcı kirleticilerden arındırılmış

DİKKAT

SVI II AP Yüksek Akış dijital valf konumlandırıcı, başka bir hacim takviyeye paralel olarak yerleştirilemez. Takviyelerle yapılandırmanın yanı sıra diğer standart olmayan yapılandırmalarla ilgili daha fazla talimat için fabrikayla iletişime geçin.

DİKKAT

Pnömatik bağlantı parçaları üzerinde boru dişi sızdırmazlık bandı kullanmayın. Cihazın arızalanmasına neden olabilecek küçük parçacıklara parçalanabilir.

UYARI

Tek etkili konumlandırıcı için 100 psi (6,9 bar, 689,7 kPa) veya çift etkili konumlandırıcı için 150 psi (10,3 bar, 1030 kPa) aktüatör maksimum nominal besleme basıncını asla aşmayın. Ekipmana zarar verebilir veya personelin yaralanmasına neden olabilir.

DİKKAT

Sertleşmemiş sızdırmazlık maddesinin hava hatlarına girmesini önlemek için birinci ve ikinci dişlerden fazla boru dişi sızdırmazlık maddesini çıkarın.

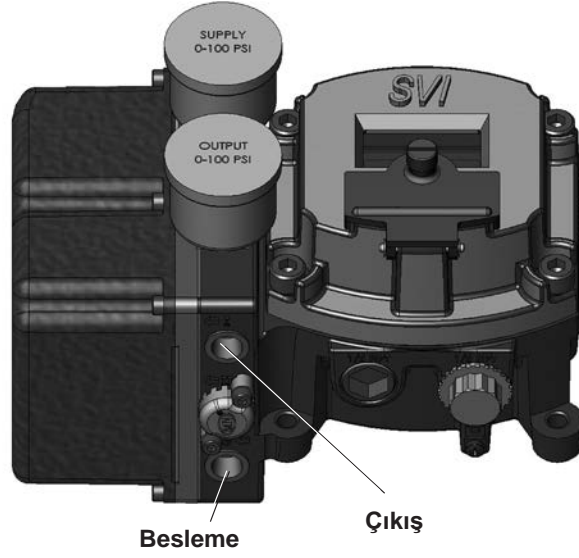
Tek Etkili Konumlandırıcı

Pnömatik bloğun alt kısmında bulunan SVI II AP (Şekil 23) için besleme ve çıkış bağlantıları 1/4" NPT ile bağlanmıştır. Çıkış öne doğru, besleme arkaya doğru. Üstte çıkış, altta besleme olmak üzere iki basınç göstergesi, pnömatik bloğun önünde bulunur.

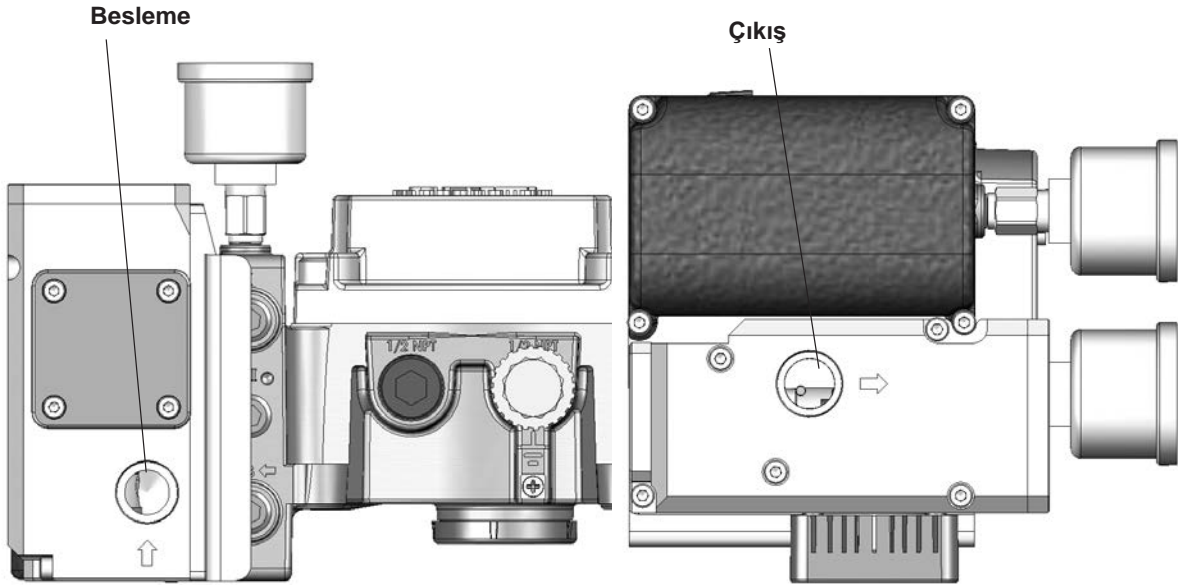
Pnömatik bloğun alt ve sol tarafında bulunan SVI II AP Yüksek Akış (Şekil 24) için besleme ve çıkış bağlantıları 1/2" NPT'ye sahiptir.

SVI II AP'ye izin verilen maksimum hava besleme basıncı aktüatöre, valf boyutuna ve valf tipine göre değişir. Doğru konumlandırıcı besleme basıncını belirlemek için valf teknik özellik sayfalarındaki Basınç Düşüşü tablolarına bakın. Minimum besleme basıncı, maksimum yay aralığının 5 psi ila 10 psi (,345 bar - ,69 bar) (34,485 - 68,97 kPa) üzerinde olmalıdır, ancak nominal aktüatör basıncını aşmamalıdır.

1. Çıkış basıncı portundan ($\leftarrow \mathbf{I}$) (sadece Yüksek Akış için ok) giden havayı valf aktüatörüne borulayın.
2. Hava beslemesini ve aktüatör çıkışlarını bağlayın (Yüksek Akış üniteleri için 1/4" NPT veya 1/2" NPT). Besleme basıncı 20 -100 psi (1,4 - 6,9 bar) (138 - 690 kPa)'dır. Minimum boru çapı 1/4" (6 mm x 4 mm).



Şekil 23 - Tek Etkili Konumlandırıcıda SVI II AP Hava Bağlantı Noktaları



Şekil 24 - Tek Etkili Konumlandırıcıda SVI II AP Yüksek Akışlı Hava Portları

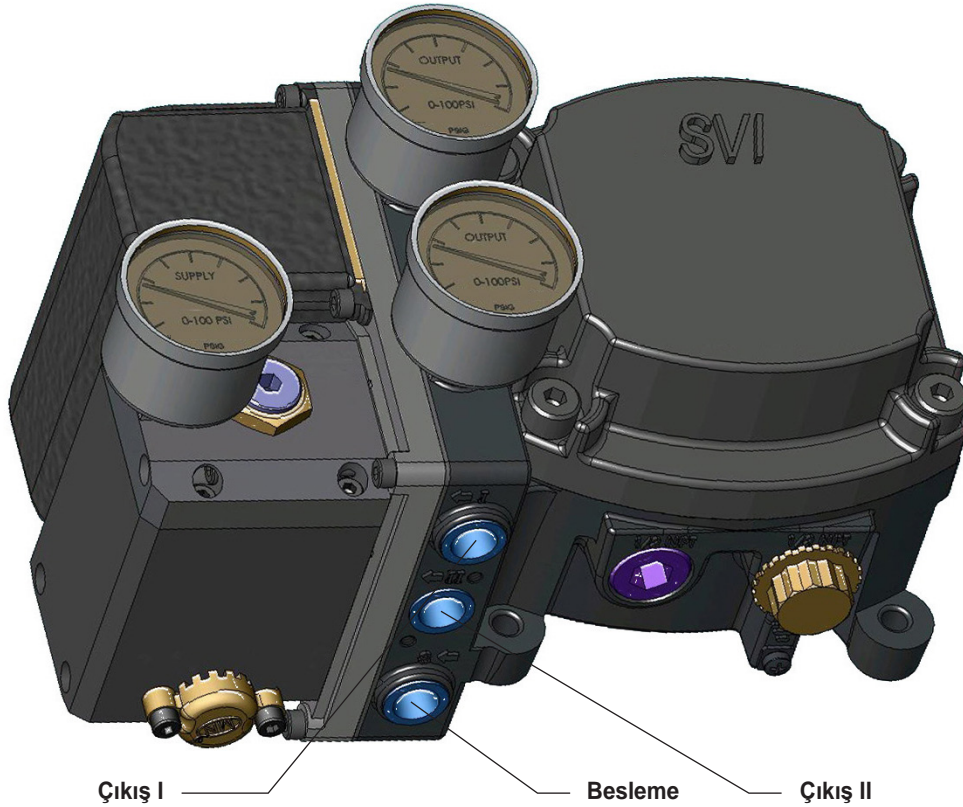
Çift Etkili Konumlandırıcı

Çift Etkili (DA) rölenin bir çift zıt pnömatik çıkışı vardır. Çıkış 1 aktüatörün bir tarafına hava ilettiğinde, Çıkış 2 aktüatör pistonunun karşı tarafından havayı tahliye eder. Her birinde sıkışan hava hacmi, aktüatörün konumunu belirler. Eylem (ATO veya ATC), Çıkış 1'e göre uygulanır. Çıkış 1, aktüatörü uzatmak için hava vermek üzere bağlandığında, eylem aşağı oturma valfında ATC'dir.



Küçük aktüatörler için, Autotune'un düzgün çalışması için 1/8" boru kullanmak gerekebilir.

1. (←I) etiketli Çıkış 1'i aktüatörün giriş portuna ve (←II) etiketli Çıkış 2'yi karşı aktüatör portuna bağlayın (bkz. Şekil 25).
2. Hava beslemesini ve aktüatör çıkışlarını (1/4" NPT) bağlayın. Besleme basıncı 25 - 150 psi (1,7 - 10,3 bar) (172 - 1030 kPa) arasındadır. Minimum boru çapı 1/4" (6 mm x 4 mm).



Şekil 25 - Çift Etkili Konumlandırıcıdaki Hava Portları

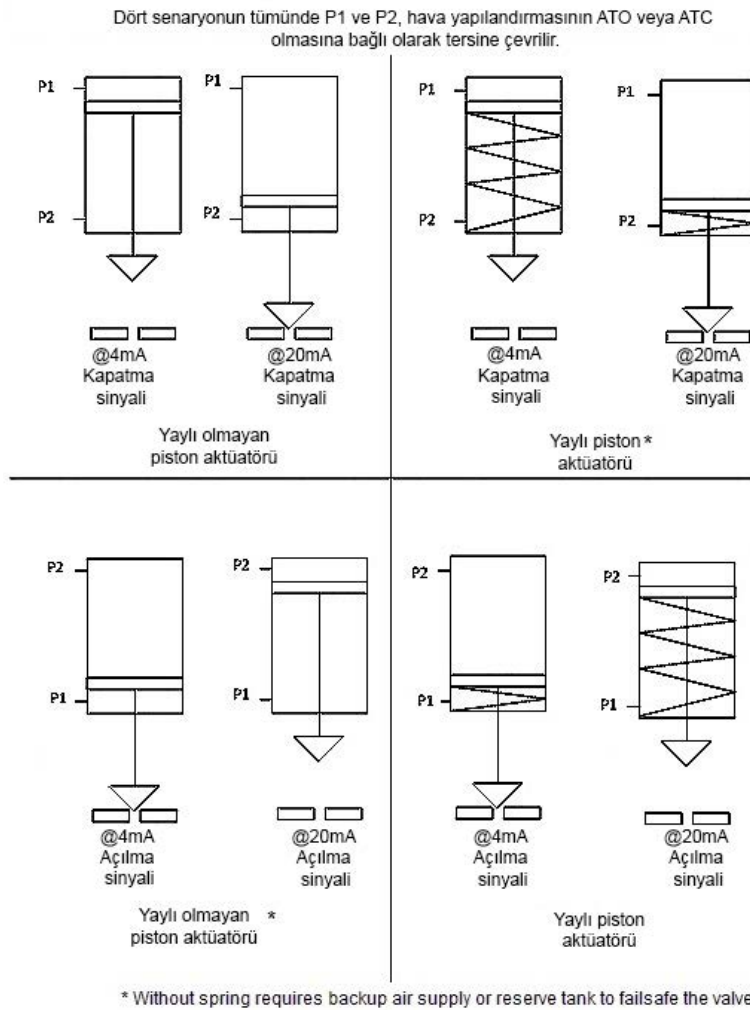
Denge Basıncı

Çift etkili röle, silindirin gerekli itme ve sertliği sağlayabilmesi için piston tipi bir aktüatörün her iki tarafına da basınç sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu sertlik, besleme basıncının %70'ine fabrika ayarlıdır. Bu, valf gövdesinden herhangi bir dengesizlik kuvveti olmadan, her iki çıkışın da hava besleme basıncının yaklaşık %70'ini sağladığı anlamına gelir.

Tavsiye edilmese de, Ayarlanabilir Gövde tertibatı yukarı veya aşağı hareket ettirilerek sertlik ayarlanabilir.

Aktüatör Boruları

ACT 1 etiketli Çıkış 1'i Şekil 26'ya göre aktüatörün giriş portuna bağlayın. ACT 2 etiketli Çıkış 2, karşı aktüatör portuna bağlanır.



Şekil 26 - Pistonlu Valfler için Çift Etkili Konumlandırıcı ATO/ATC Ayarları

Hava Kaynağının Bağlanması

Boru sistemi kurulduktan sonra, hava kaynağını bağlamak için aşağıdaki prosedürü kullanın.

1. Filtre regülatörüne temiz, kuru basınçlı hava verin.
2. Güç kaynağını açın.
3. Filtre regülatörünü ayarlayın.
4. Besleme basıncı, aktüatörün yay aralığından 5 psi - 10 psi (,345 bar - ,69 bar) (34,485 - 68,97 kPa) daha büyük olmalıdır, ancak nominal aktüatör basıncını aşmamalıdır.

Valf veya aktüatör kullanım kılavuzuna bakın.

SVI II AP'nin kablo bağlantısı

Aşağıdaki prosedür, SVI II AP'nin kablo bağlantısını özetlemektedir.

UYARI



- *Elektrik tesisatı işleri için mevcut ulusal ve yerel yönetmeliklere uyun.*
- *Ulusal ve yerel patlayıcı atmosfer düzenlemelerine uyun.*
- *Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce dış kaplamanın güvenli bir şekilde açılması için cihazı kapatın veya potansiyel olarak patlayıcı ortama ilişkin yerel koşulların bu işleme izin verdiğinden emin olun.*

DİKKAT



Anahtar yük limitlerinin güvenli bir şekilde kablo bağlantısı ile ilgili yönergeler için bkz. "Çıkış Anahtarları" sayfa 135.

Kontrol Döngüsüne Bağlanma

SVI II AP dijital valf konumlandırıcısı yerel yönetmeliklere göre topraklanmalıdır. Her zaman doğru polariteyi korumak önemlidir, aksi takdirde konumlandırıcı düzgün çalışmayabilir. SVI II AP'yi Field Comm® Group tarafından belirtilen bir kabloyu kullanarak kontrol döngüsüne fiziksel olarak bağlayın. Kalkanlı bir kablo önerilir.

HART® kullanarak iletişim kurmak için:

1. Kablonun bir ucunu kontrol döngüsünün 4 - 20 mA çıkışına bağlayın.
2. Konumlandırıcıdaki dişli kablo kapaklarını çıkarın.
3. Kablonun diğer ucunu SVI II AP'ye bağlayın. Konumlandırıcı üzerinde iki dişli açıklık vardır. Kırmızı plastik ekli açıklığı kullanın.
4. Polariteyi sırasıyla + ve - koruyun.

Konum Yeniden İletim Bağlantısı

DİKKAT



Düzgün çalışması için sinyal polaritesini sırasıyla + ve - olarak koruyun.

Bağlanmak için:

1. Tellerin ucundaki yalıtımı soyun. Tellerin ucundaki yalıtımı yaklaşık 1/4" (6,35 mm) sıyırın (tel boyutu 14 ila 28 AWG, 2,5 mm² ila 0,08 mm²).
2. 4-20 mA Çıkışıdaki + / - terminallerini konum yeniden iletim giriş sinyaline bağlayın: + ila + ve - ila -. Bkz. [Şekil 31](#), sayfa 64.

Yeniden iletim bağlantılarındaki sorunları gidermek için:

- Yeniden iletim devresinin minimum 10 V (maksimum 30 V) gerilime sahip olduğundan emin olun.
- Minimum AO akımının 3,2 mA olduğundan emin olun. Modül güç kaybederse ve AO devresi güçte kalırsa, AO sinyali 3,2 mA olacaktır.

Kablo Bağlantısı Hususları

Kablolama yönergelerinin ayrıntılı bir açıklaması için bu kılavuzun 111. sayfasındaki "Kablo Bağlantısı Yönergeleri"ne bakın.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

4. Denetim ve alıştırma

Genel Bakış

Bu bölüm, SVI II AP'nin çalışır durumda olup olmadığını belirlemek ve üniteyi çalıştırmak için gereken denetim prosedürlerini sağlar.

NOT



SVI II AP'ye çalıştırmaya başlamadan önce bu bölümdeki tüm prosedürleri uygulayın.

Konum Sensörü Prensipleri

Kontrol valfinin (konum) hareketi, cihaz muhafazasının dışında bulunan bir çift döner mıknaııs tarafından SVI II AP'ye hassas bir şekilde iletilir. Mıknaıısın dönüşü, Hall Etkisi sensörü tarafından dahili olarak algılanır. Muhafazadan geçen tek bağlantı manyetik alan olduğundan, aşınacak veya paslanacak conta veya rulman yoktur.

Mıknaıısın dönüşü, sağlanan montaj donanımı ile valf konumuna bağlanır. Bir döner kontrol valfi için mıknaııs tertibatı normalde doğrudan aktüatör şaftına bağlanır. Pistonlu bir kontrol valfi için montaj kiti, valf gövdesine bağlanması gereken bir kol ile sızdırmaz bir yatağa monte edilmiş mıknaııs tertibatını içerir.

Konuılandırıcı, göstergeler solda ve muhafaza ekranı ve kapağı sağda olacak şekilde monte edilmelidir. Kondensi muhafazadan uzaklaştırmak için 1/2 NPT boru girişleri aşağı bakmalıdır. Konuılandırıcı, valfin boru hattındaki konumuna bağlı olarak en iyi drenaj için valf üzerinde hareket ettirilebilir.

Denetim Prosedürleri

SVI II AP denetimi, fiziksel ve işletimsel denetim prosedürlerinden oluşmaktadır. Fiziksel denetim prosedürleri şunları içerir:

- Aktüatörü, Bağlantıları veya Döner Adaptörü kontrol edin
- Montaj ve Bağlantı Ayarını Doğrulayın
- Mıknatısı kontrol edin
- Hava Beslemesini Kontrol Edin
- Elektronik Modül Bağlantılarını Kontrol Edin

DİKKAT



SVI II AP kapağı, çalışma sırasında dört vidanın tümü kullanılarak yerine yerleştirilmeli ve sabitlenmelidir.

Aktüatör, Bağlantılar veya Döner Adaptör

Önceden monte edilmiş bir SVI II AP için montajın sevkiyatta hasar görmediğini doğrulayın ve aktüatörü, bağlantıyı fiziksel olarak inceleyin. Yapılandırma kontrolü için aşağıdaki bilgileri kaydedin:

1. Açılmak için Hava Hareketli Valf (ATO) veya Kapanmak için Hava Hareketli Valf (ATC)
2. Aktüatör basınç değeri
3. Aktüatör tezgahı aralığı
4. Kontrol valfinin doğal trim karakteristiği; doğrusal, eşit yüzde veya diğer.

NOT



Valf veri sayfasına veya kontrol valfinin model numarasına bakın.

Montaj ve Bağlantı Ayarını Doğrulayın

Montajı kontrol edin ve konumlandırıcıyı çalıştırmadan önce gerekli ayarlamaları yapın ve dijital yapılandırmayı kontrol edin.

Mıknatısın Kontrol Edilmesi

SVI II AP mıknatısını kontrol etmenin iki yöntemi vardır:

- Görsel inceleme yapın
- Mıknatısı kontrol etmek için ValVue kullanın

Görsel İnceleme Gerçekleştirme

Mıknatıs yönünü görsel olarak incelemek için konumlandırıcıyı braketten çıkarmalısınız.

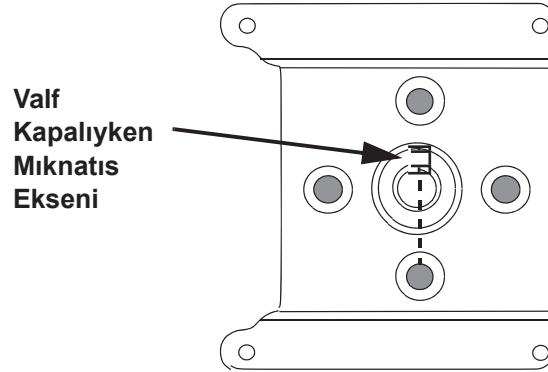
Camflex gibi döner valfler veya 60°'den az dönüşe sahip aktüatörler için, mıknatıs tertibatı Şekil 27'de gösterildiği gibi hizalanmalıdır.

Döner valfler veya 60°'den büyük dönüşlere sahip aktüatörler için, mıknatıs tertibatı Şekil 28'de gösterildiği gibi hizalanmalıdır.



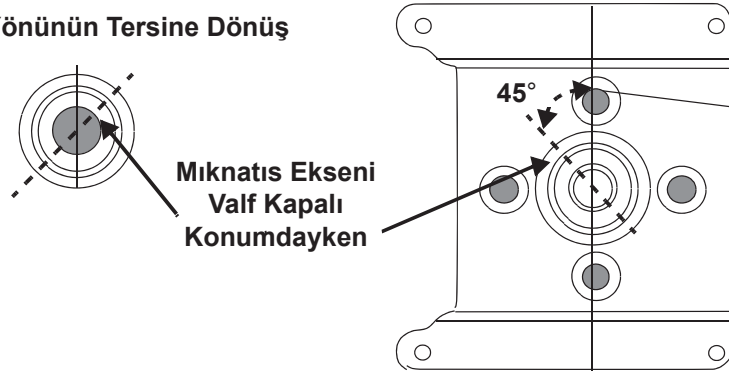
Bir pistonlu valf için, bir pistonlu valfin mıknatıs ayarını ve bağlantısını görsel olarak incelemek için konumlandırıcıyı çıkarmak gerekli değildir.

Pistonlu valfler için ayarlanabilir bağlantı gerdirmeye, valf gövdesine paralel olmalıdır. Konumlandırmada doğrusalığı sağlamak için, valf kapalı konumdayken koldaki deliğin braketteki gösterge deliği ile hizalandığını doğrulayın. Braketin doğru deliklere monte edildiğini kontrol edin. (Ayrıntılar için bkz. [Şekil 30](#), sayfa 62).

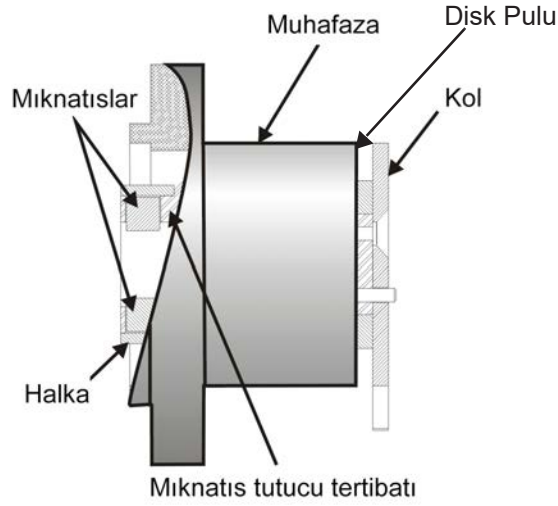


Şekil 27 - Valf Kapalı Konumdayken Döner Valfler için Mıknatıs Eksenini

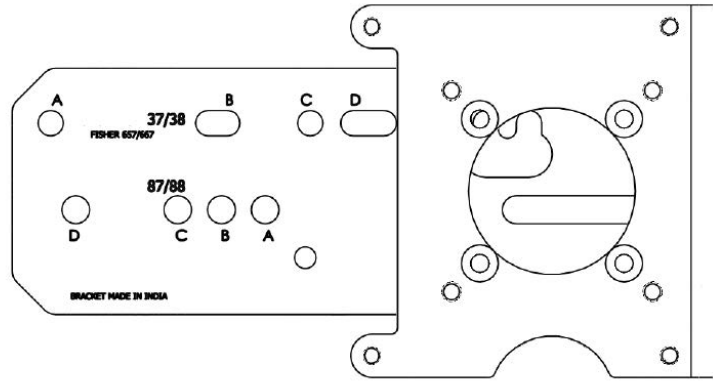
Artan Sinyal = Saat Yönünün Tersine Dönüş



Şekil 28 - Enerjisi Kesilmiş Aktüatör ile 90° valf Dönüşü için Mıknatıs Yönü



Şekil 29 - Pistonlu Valflar için Miknatıs Tutucu



Şekil 30 - Pistonlu Valf Montaj Braketi

Miknatıs Konumunu Kontrol Etmek için ValVue Kullanma

ValVue kullanarak miknatısı kontrol etmek için:

1. ValVue talimatlarına uygun olarak konumlandırıcıya bağlayın.
 - a. Konumlandırıcının bir HART® Modem ile monte edildiğinden ve kurulduğundan emin olun. HART® uyumlu iletişim döngüsü, gerekirse, HART® modeme bağlı bilgisayara ValVue yükleyin.
 - b. ValVue'yu çalıştırın.
 - c. Bağlı cihazlar listesinden kurulu konumlandırıcıyı seçin.
 - d. Seçilen konumlandırıcının mevcut çalışma koşullarını görüntülemek için **Raw Data** (Ham Veriler) sekmesini seçin.

2. Ham Konum verilerini okuyun. Valf:
 - Kapandığında değerin pistonlu bir valf veya 60 derece döndürmeli döner valf için -1000 ile +1000 arasında olması gerekir.
 - Valf, gezintinin ortasındaiken valfın 60 derecenin üzerinde dönüşlü döner valf için -1000 ile +1000 arasında olması gerekir.

Hava Beslemesini Kontrol Etme

Bu prosedürü, hava beslemesini kontrol etmek için kullanın.

1. Güç kaynağını açın.
2. Filtre regülatörünü ayarlayın.
3. Giriş basıncının, aktüatörün yay aralığından minimum 10 psi (,69 bar, 68,97 kPa) daha fazla olması, ancak nominal aktüatör basıncını aşmaması gerekir. Valf veya aktüatör kullanım kılavuzuna bakın.
4. Filtre regülatörü ile konumlandırıcı arasındaki boru bağlantılarında kaçak olup olmadığına bakın.
5. Borunun bükülmemiş veya ezilmemiş olduğunu doğrulayın.
6. Tüm bağlantı elemanlarının sızdırmaz olduğunu doğrulayın.

DİKKAT



Borularda teflon sızdırmazlık bandı kullanmayın. Teflon bant, pnömatik bileşenler için zararlı olan parçacıklara ayrılabilir

Elektronik Modül Bağlantılarını Kontrol Etme



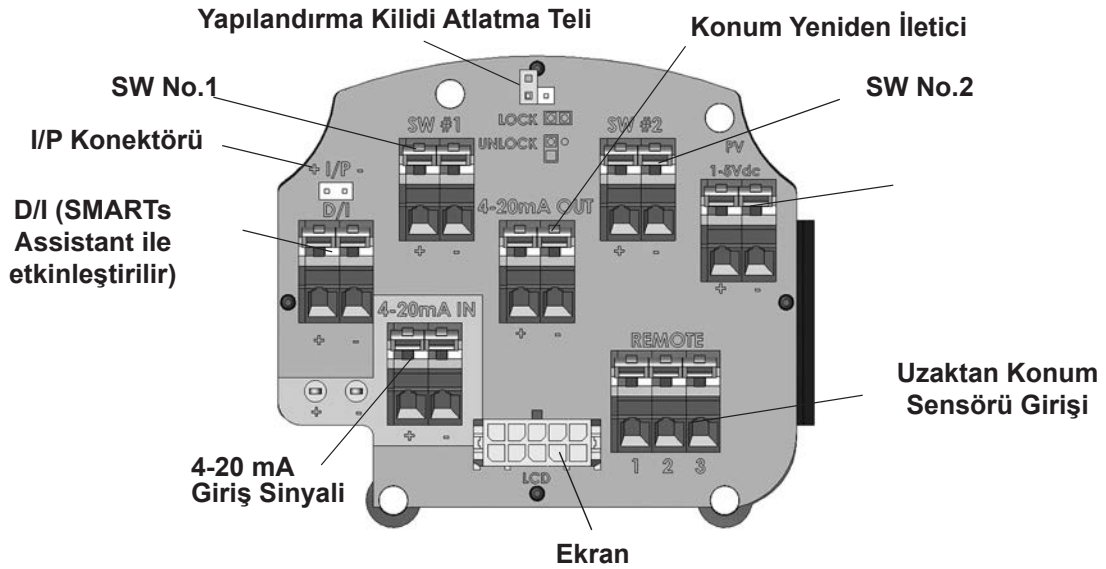
Elektrik kesilmeden Tehlikeli bir Alanda cihazın kapağını sökmeyin veya bir elektrik devresine bağlamayın.

SVI II AP'deki elektronik modülle olan tüm bağlantılar, terminal kutusu üzerinden kurulmuştur. Her modelden tüm seçenekler bulunmayabilir. Kullanılabilir işlevsellik için, bkz. Tablo 8.

Tablo 8 - SVI II AP Modelleri ve İşlevselliği

Kullanılabilir İşlevsellik	Konumlandırıcı Model Numarası	
	SVI2 AP-2	SVI2 AP-3
4-20 mA Giriş Referans Değeri	X	X
Ekran/Basmalı Düğmeler	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı
Uzak Takma Girişi	X	X
SW No.1 ve SW No.2	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı
4-20 mA Çıkış, Konum Aktarma	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı

1. Elektronik modüle ait tüm bağlantıların doğru şekilde yapıldığını onaylayın.



Şekil 31 - Elektronik Modülüne ait Bağlantılar (Uç Panosundan)

Uç Panosuna Bağlantıların Yapılması

İsteğe bağlı kabloları aşağıdaki gibi bağlayın (kablo boyutu 14 ila 28 AWG, 2,5 mm² ila 0,08 mm²):

1. Teller sıyrılmamışsa, tellerin ucundaki yalıtımın yaklaşık 1/4 inç (6,35 mm) kadarını sıyırın.
2. Terminal kartında doğru terminal bloğunu bulun (bkz. [Şekil 31](#), sayfa 64).
3. Kablo yerleştirme açıklığını görene kadar üst konektördeki kolu geri itin. Konektörler yayla etkinleştirilir ve kolu hareket ettirmek için çok fazla basınç gerekebilir.
4. Teli açıklığa yerleştirin ve kolu serbest bırakın.

Çalışma Kontrolü

SVI II AP'nin çalışma kontrolü, aşağıdakilerden oluşur:

1. SVI II AP'yi bir akım kaynağına bağlama.
2. SVI II AP'yi çalıştırma.
3. Basmalı düğme kilitlerini kontrol etme.

Akım Kaynağına Bağlanma

Bir DC mA akım kaynağına bağlanın, sonra kontrol edin ve bu şekilde donatılmışsa lokal ekran ve basmalı düğmelerle yapılandırın. Aşağıdaki bölümde, isteğe bağlı lokal ekran ve basmalı düğmelerle yapılandırma ve kalibrasyon anlatılmaktadır. SVI II AP lokal ekrana sahip değilse, ValVue ve HART® modem veya HART® Taşınabilir İletişimciye sahip bir PC kullanın.

NOT



SVI II AP açıldığında, elektrik giriş sinyalini uygulamadan önce hava girişinin uygulanması tavsiye edilir.

SVI II AP'yi Çalıştırma

UYARI



Bu işlem valfin hareket etmesine neden olabilir. Devam etmeden önce valfin işlemden izole edildiğinden emin olun. Ellerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.

NOT



SVI II AP açıldığında, elektrik giriş sinyalini uygulamadan önce hava girişinin uygulanması tavsiye edilir.

DİKKAT



Düşük empedanslı bir gerilim kaynağının kullanılması SVI II AP'ye zarar verir. SVI II AP girişi akım kontrollü bir kaynak olmalıdır. SVI II AP, doğrudan bir gerilim kaynağına bağlanırsa normal şekilde çalışmaz. Ancak, doğrudan bağlantı 30 V'a kadar akım kaynağı SVI II AP'ye zarar vermez. Uygun bir akım kaynağı, akımın V değil mA cinsinden ayarlanmasını açıkça sağlar.

SVI-II AP'ye güç verilmeden önce:

1. Dört (4) kapak vidasını gevşetin ve SVI II AP kapağını çıkarın.
2. + /- terminalleri SVI II AP'den akım kaynağına bağlayın. +'yı +'ya ve -'yi -'ye bağlayın ([Şekil 31](#) sayfa 64).
3. Kapağı ve ekranı yeniden takın.
4. Akımı 12 mA'ya ayarlayın. Yeni kurulan SVI II AP'nin ilk açılışında, konumlandırıcı NORMAL modda başlar ve varsayılan fabrika yapılandırmasında çalışır. İşletimsel Konumlandırıcı NORMAL çevrim menüsünden geçer ve aşağıdaki değerler görünür:
 - PRES: (Basınç - ölçü birimi ve değer)
 - SIGNAL (SİNYAL)
 - POS (Konum)Ekran penceresinin sol üst köşesindeki ünlem işareti (!), başka bir cihaz durumunun mevcut olduğunu gösterir.¹
5. Kalibrasyon ve Yapılandırmaya geçin.

¹Donanım yazılımı sürümü 3.2.1 için LCD ekranda besleme basıncı görünür. Ayrıca, Sonuçları ve Otomatik Ayarlama sonuçlarını durdurur, temizlenene kadar görüntülenmeye devam eder.

NOT



SVI II AP yerel düğmeler ve ekran olmadan belirtilirse, yerel işlem kullanılamaz. ValVue veya EI Tipi HART® Communicator ile yapılandırın ve kalibre edin.

Basmalı Düğme Kilitleri ve Yapılandırma - Kilit Atlama Teli

Bu işlevlerden herhangi birini yerel ekranla gerçekleştirmeden önce, ValVue kullanarak düğmelerin kilitli olmayan moda yerleştirildiğinden emin olmalısınız. Konumlandırıcı, açık moda gönderilir. Daha fazla ayrıntı için ValVue belgelerine bakın.

SVI II AP, çeşitli tesis güvenliği seviyeleri sunar. İlk kurulumdan sonra, SVI II AP parametrelerinin düğmeler tarafından yanlışlıkla değiştirilememesi için düğmelerin kilitlenmesi istenebilir. Çeşitli seviyelerde yazılımla değiştirilebilir basmalı düğme kilitleri sağlanmıştır.

Tablo 9 - Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi

Seviye	Erişim
Emniyet Seviyesi 3	Yerel Düğmelere İzin Ver: SVI II AP'deki düğmeler tamamen etkindir.
Emniyet Seviyesi 2	Lokal Kalibrasyon ve Yapılandırmayı Kilitleme: Normal çalışma modunda ve manuel modda işlemleri gerçekleştirmek için düğmeleri kullanın. Yapılandırma veya kalibrasyon moduna geçmeyin.
Emniyet Seviyesi 1	Lokal Manuel Kilitleme: Değişkenleri normal çalışma modunda inceleyin, ancak valfı manuel çalışma moduna almayın. Kalibre etme veya yapılandırma modlarına erişim yoktur.
Emniyet Seviyesi 0	Tüm Düğmeleri Kilitle: Düğmeler devre dışıdır (seviye 0).

Donanım Yapılandırma Kilidi

Ek emniyet, sayfa 64'teki Şekil 31'de gösterilen donanım yapılandırma kilidi atlama teli kullanılarak sağlanır. Güvenli konuma ayarlandığında, iki pimli başlığın kısa devre yaptırılmasıyla, yerel arayüz veya herhangi bir HART® iletişim aracı kullanılarak yapılandırma ve kalibrasyon mümkün değildir. Yapılandırma, kalibrasyon ve konumu incelemek dışında düğmeler, ValVue ve el cihazları kilitlenir. Bu, Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi tablosunda gösterilen Güvenlik Seviyesi 1'e benzer.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

5. Dijital Arayüzleri Kullanma

Genel Bakış

Bu bölümde, SVI II AP'yi iletmenin, yapılandırmanın ve kalibre etmenin üç yolu açıklanmaktadır. Akıllı Valf Arayüzü gerçekten aşağıdakileri yapabilen akıllı bir cihazdır:

- Valf konumlandırma işlevinin düzenlenmesi
- *Teşhis bilgilerinin sağlanması*
- Proses kontrolünün hassasiyetinin iyileştirilmesi
- Kritik bilgilerin yerel olarak ve uzaktan iletilmesi

Aşağıda listelenen mevcut dört iletişim aracı, artan işlevsellik seviyeleri sunar:

- Yerel Ekran ve Basmalı Düğmeler
- HART® EI Tipi İletişim Cihazı
- ValVue 3 ve SVI II AP DTM
- SVI II AP için DD yüklü herhangi bir HART® uyumlu Ana Bilgisayar



3.2.7/5.1.3 donanım yazılımı sürümünden başlayarak, Otomatik Ayar başarısız olursa, basmalı düğme ekranında veya DD'yi kullanırken TuneERR mesajı görünür. Önceki donanım yazılımı sürümleri bunu TuneFail olarak bildirdi. Bu mesajlar, konumlandırıcının arızalı olduğu anlamına gelmez, ancak manuel ayar yapma ihtiyacını gösterir.

Agresiflik Üzerine Notlar

Agresifliği Ayarlama

SVI II AP DTM ve DD, Agresifliği ayarlamanıza izin verirken, düğmeler vermez. Bununla birlikte, her üç yöntemde de Agresiflik değeri daha önce yapılan herhangi bir ayarlardan (Otomatik ayar veya manuel) miras alınır. Agresiflik ve diğer ayar değerleri belirlendikten sonra NVRAM'de saklanır.

SVI II AP, otomatik ayar için kullanıcı tanımlı bir Agresiflik Seviyesi sağlar, izin verilen aralık -9 ile +9 arasında değişir, burada 0 (Sıfır) normal ayar olarak kabul edilir. Agresiflik Seviyesi, okşama hızını ve aşırı çekimi etkiler. Negatif bir değer okşama hızını YAVAŞLATIR ve aşırı çekimin en aza indirilmesine yardımcı olur. Pozitif bir değer, strok hızını ARTIRACAK ve biraz aşma ekleyebilecektir. Hacim artırıcıları olmayan kontrol valfları için Agresiflik için önerilen değerler 0'dır.

Hacim artırıcıları ve/veya hızlı tahliye valfları kullanılan uygulamalarda Agresiflik Seviyesi o kadar etkili değildir. Otomatik ayarlama için genellikle 0 ile 3 arasındadır. Entegre bypass içneli valfı yaklaşık 1 ila 2 tur açarak hacim artırıcı hassasiyetini azaltın. İçneli valfı yuvaya zarar vermeyecek şekilde ayarlarken dikkatli olun, yuvaya hafifçe kapatın ve ardından 1 veya 2 tur açın.

Agresiflik Dinamik

Daha düşük agresiflik değerleri, daha düşük PID değerlerine ve daha yavaş tepkiye ve daha az aşmaya yol açar.

Daha yüksek değerler, daha yüksek PID değerlerine ve daha hızlı yanıt ve daha fazla aşımaya yol açar.

Tercih edilen bir agresifliğe sahip olduğunuzda ve bir kez ayarladığınızda, gelecekteki tüm otomatik ayarlamalar, kullanıcı değiştirilene kadar otomatik olarak aynı değeri kullanır.

Yerel Ekran ve Basmalı Düğmeler

En temel ve en kolay dijital arayüz, SVI II AP'ye monte edilen yerel basmalı düğme ve ekran seçeneğidir. Herhangi bir zamanda kullanılabilir ve çoğu yapılandırma, kalibrasyon ve arıza mesajına anında yerel erişim sağlar. Tehlikeli Alanlarda Patlamaya Dayanıklılık ve Kendinden Emniyetli kurulumlarda kullanılmak üzere onaylanmıştır.

Ek olarak, Normal modda yerel ekran ayar noktası, basınç ve konum bilgilerini sırayla görüntüler. Ekran, her 1,5 saniyede bir, bir deşikenden diğerine sıralanır.

HART® El Tipi İletişim Cihazı

HART® el tipi iletişim cihazı, yerel düğme ve ekranın tüm erişilebilirliğini sağlayan evrensel olarak kullanılabilir bir araçtır. HART® aracı, yapılandırmaları yükleme ve indirme, alfanümerik mesajlar girme ve özel karakteristik sayısal parametreleri ayarlama işlevine sahiptir.

GE DPI620, SVI II AP onaylarına uygun olarak Tehlikeli Alanlarda Kendinden Emniyetli kullanım için onaylanmıştır. Bu cihazla ilgili ek bilgi için bkz. "[HART® Kendinden Emniyetli İletişim](#)" sayfa 127 ve "SVI II AP Kablolama" sayfa 109.

ValVue

ValVue, konumlandırıcının kullanım kolaylığı ve otomasyonu ve tüm verilere tam erişim için PC'nin gücünü SVI II AP'nin özellikleriyle birleştirir. ValVue, web sitesinden (valves.bakerhughes.com/resource-center) indirilir ve bir PC veya dizüstü bilgisayara izin verilen yerlerde kurulum, servis ve bakım için önerilir. Daha fazla bilgi için bkz. "ValVue ile Yapılandırma ve Kalibrasyon" sayfa 106.

Basmalı Düğmeler ve Yerel Ekran

Bu bölüm, LCD alfanümerik ekran ve basmalı düğmelerden oluşan isteğe bağlı yerel arayüzü kapsar. SVI II AP Dijital Valf Konumlandırıcının yerel bir cihaz olarak çalıştırılması, Şekil 32, sayfa 72'de gösterilen isteğe bağlı cihaza monteli düğmeler ve dijital ekran aracılığıyla kontrol edilir. Ekranı kullanarak giriş sinyalini, valf konumunu ve aktüatör basıncını okuyabilirsiniz. Ekran, her 1,5 saniyede bir, bir değişikenden diğerine sıralanır.

Düğmeleri kullanarak istediğiniz zaman çalışma modundan çıkabilir ve bu bölümde daha sonra açıklanan çok çeşitli manuel çalıştırma, kalibrasyon, yapılandırma ve izleme işlevlerini gerçekleştirmek için bir menü yapısından geçebilirsiniz. ValVue, tüm teşhis işlevlerini gerçekleştirmek için kullanılır. Basmalı düğmeler teşhis işlevlerini desteklemez.

SVI II AP'nin iki işletimsel modu vardır: Normal (normal çalışma modu) ve Manuel (manuel çalışma modu) ve iki kurulum modu, Yapılandırma ve Kalibrasyon. SVI II AP ayrıca arızaların ele alınması ve çalıştırılması için iki moda sahiptir: Sıfırlama ve Arıza Emniyeti. SVI II AP tam olarak kurulmuş bir kontrol valfini devreye alırken veya kontrol ederken aşağıdaki adımlar önerilir:

1. Modu Manuel moda değiştirin.
2. Tüm Yapılandırma öğelerini inceleyin ve ayarlayın.
3. Kalibrasyon moduna girin.
4. Stroku otomatik olarak kalibre etmek için Durakları çalıştırın.
5. Dinamik yanıtı ayarlamak için Otomatik Ayarı çalıştırın.
6. Cihaz durumunu inceleyin.
7. Dinamik performansı doğrulamak için manuel ayar noktası değişikliklerini tanıttın.

Basmalı Düğmeler

Yerel basmalı düğmeler, menteşeli bir kapağın arkasında, ekran penceresinin hemen altında bulunur. Kapağı açmak için vidayı gevşetin ve kapağı aşağı doğru döndürün. Basmalı düğmeleri çevresel kontaminasyondan korumak için kullanımdan sonra kapağı her zaman yeniden sabitleyin.

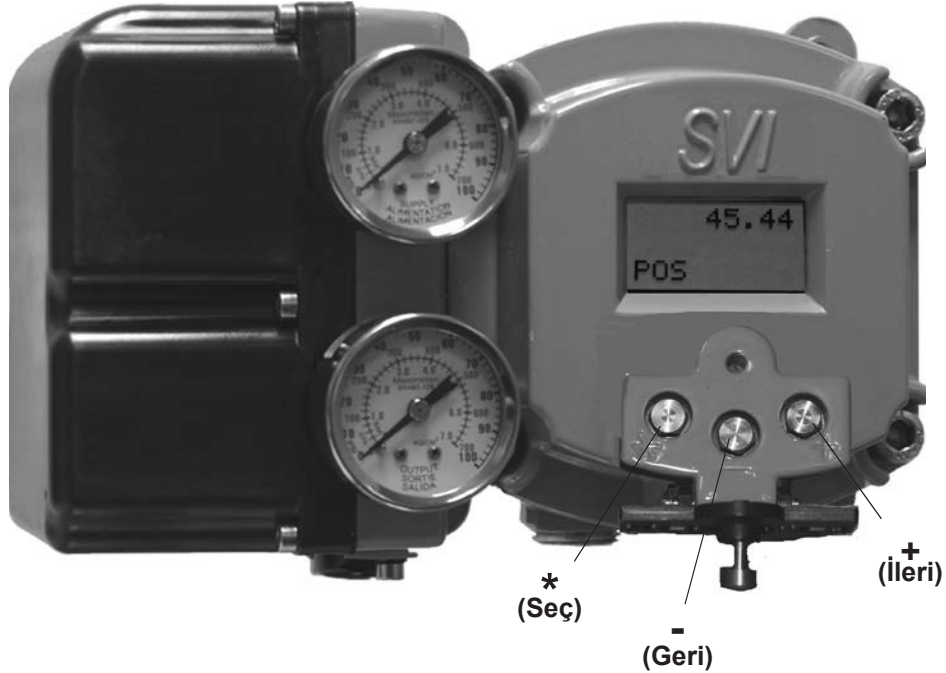
Üç basmalı düğme aşağıdaki işlevleri yerine getirir:

- *Sol Düğme* - * ile işaretlenmiş, o sırada görüntülenen değeri veya parametre seçeneğini seçmenize veya kabul etmenize izin verir.
- *Orta Düğme* - -, işaretli, menü yapısında menüdeki önceki öğeye dönmenize veya dijital ekranda o sırada gösterilen değeri azaltmanıza izin verir. Görüntülenen bir değeri azaltmak için kullanıldığında, düğmeyi basılı tutmak değeri daha hızlı bir şekilde azaltacaktır.
- *Sağ Düğme* - + işaretli menü yapısında ilerleyerek menüdeki bir sonraki öğeyi seçmenize veya dijital ekranda o anda gösterilen değeri artırmanıza izin verir. Görüntülenen bir değeri artırmak için kullanıldığında bu düğmeyi basılı tutmak değeri daha hızlı bir şekilde artıracaktır.

NOT



SVI II AP ekran penceresindeki bir ünlem işareti (!), cihaz durumunun kullanılabilir olduğunu gösterir.



Şekil 32 - SVI II AP Ekranı

Belirli bir parametre değerin veya yapılandırma seçeneğinin nasıl görüntüleneceğini ve seçileceğini belirlemek için, bkz. [Şekil 33](#) sayfa 74 ile [Şekil 36](#) sayfa 81'de gösterilen menü yapısı şemaları. Bu şemaları harita olarak kullanırken, menüler arasında ihtiyacınız olan işleve geçebilirsiniz.



ValVue yazılımı tarafından kilitlendikten sonra düğmelere basılırsa, KİLİTLİ mesajı görünür. Basmalı düğmelerin kilidini açma ile ilgili talimatlar için ValVue Kullanım Kılavuzuna bakın.

Basmalı Düğme Kilitleri ve Yapılandırma - Kilit Atlama Teli

Bu işlevlerden herhangi birini yerel ekranla gerçekleştirmeden önce, ValVue kullanarak düğmelerin kilitli olmayan moda yerleştirildiğinden emin olmalısınız. Konumlandırıcı, açık moda gönderilir. Daha fazla ayrıntı için ValVue belgelerine bakın.

SVI II AP, çeşitli tesis güvenliği seviyeleri sunar. İlk kurulumdan sonra, SVI II AP parametrelerinin düğmeler tarafından yanlışlıkla değiştirilememesi için düğmelerin kilitlemesi istenebilir. Çeşitli seviyelerde yazılımla değiştirilebilir basmalı düğme kilitleri sağlanmıştır.

Tablo 10 - Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi

Seviye	Erişim
Emniyet Seviyesi 3	Yerel Düğmelere İzin Ver: SVI II AP'deki düğmeler tamamen etkindir.
Emniyet Seviyesi 2	Lokal Kalibrasyon ve Yapılandırmayı Kilitleme: Normal çalışma modunda ve manuel modda işlemleri gerçekleştirmek için düğmeleri kullanın. Yapılandırma veya kalibrasyon moduna geçmeyin.
Emniyet Seviyesi 1	Lokal Manuel Kilitleme: Değişkenleri normal çalışma modunda inceleyin, ancak valfi manuel çalışma moduna almayın. Kalibre etme veya yapılandırma modlarına erişim yoktur.
Emniyet Seviyesi 0	Tüm Düğmeleri Kilitle: Düğmeler devre dışıdır (seviye 0).

Donanım Yapılandırma Kilidi

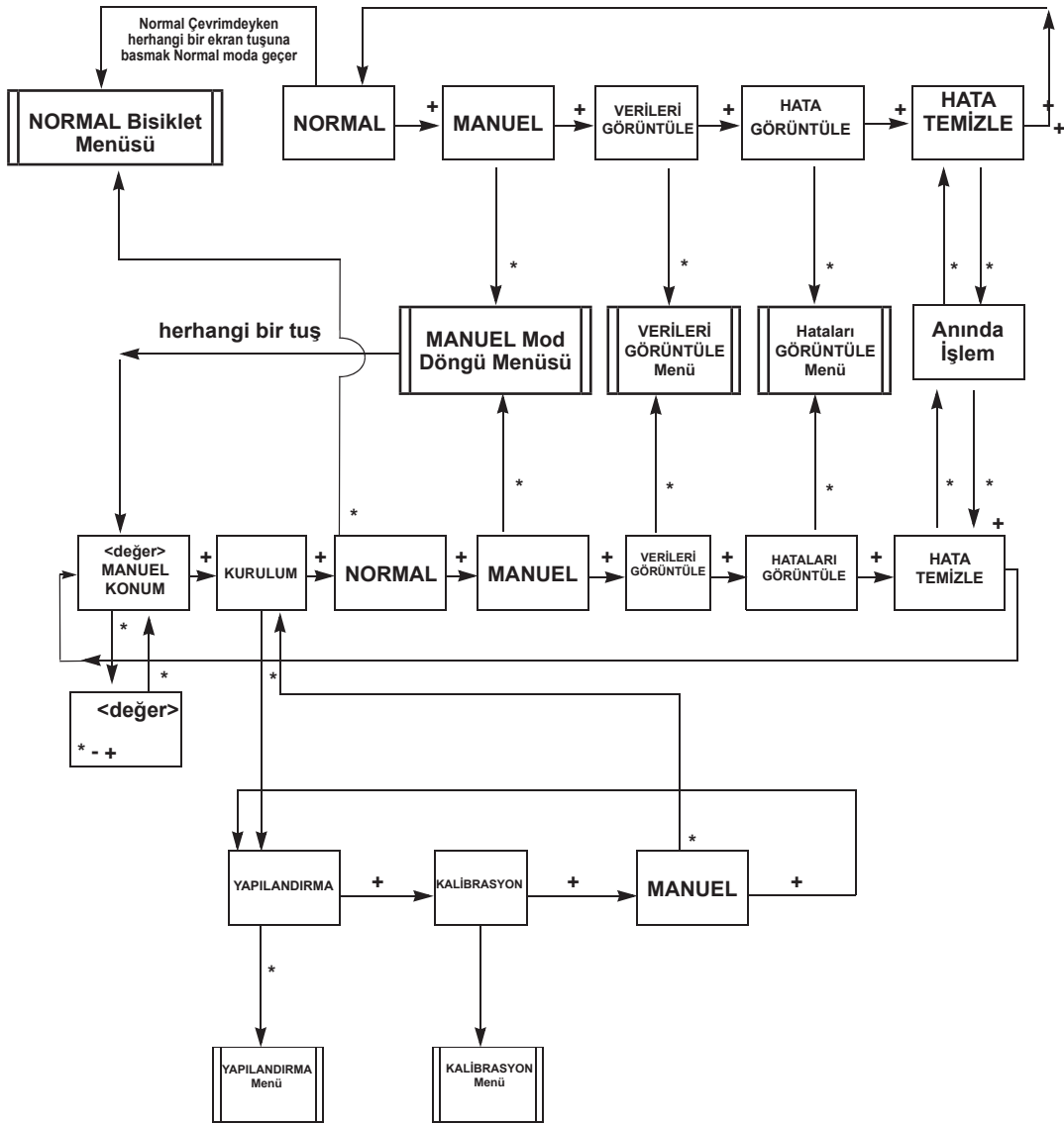
Ek emniyet, sayfa 64'teki [Şekil 31](#)'de gösterilen donanım yapılandırma kilidi atlama teli kullanılarak sağlanır. Güvenli konuma ayarlandığında, yerel arayüz veya uzaktan iletişim yoluyla iki pimli başlığın, yapılandırmanın ve kalibrasyonun kısa devre yapmasına izin verilmez. Yapılandırma, kalibrasyon ve konumu incelemek dışında düğmeler, ValVue ve el cihazları kilitletir. Bu, Basmalı Düğme Kilidi Güvenlik Seviyesi tablosunda gösterilen Güvenlik Seviyesi 1'e benzer.

Aşağıdaki sayfalar, yerel düğmeleri kullanarak SVI II AP'yi çalıştırmak için menü yapısını görüntüler.

Ekran Menüleri

NORMAL Çalışma Modu ve MANUEL Mod Menüleri

MANUEL moda geçmek için NORMAL moddan çıktığınızda, valf NORMAL moddan çıkarken olduğu son konuma yerleştirilir. MANUEL moddayken cihaz 4 - 20 mA sinyaline yanıt vermez. Bununla birlikte, SVI II AP ünitesi, valfı konumlandırmak için HART® komutları da dahil olmak üzere HART® komutlarına yanıt verebilir. NORMAL çalışma modu menüsünden GÖRÜNÜM VERİLERİNE geçtiğinizde veya HATA MENÜLERİNİ GÖRÜNTÜLEDİĞİNİZDE, valf hala NORMAL moddadır ve 4 - 20 mA sinyaline hala yanıt verir.

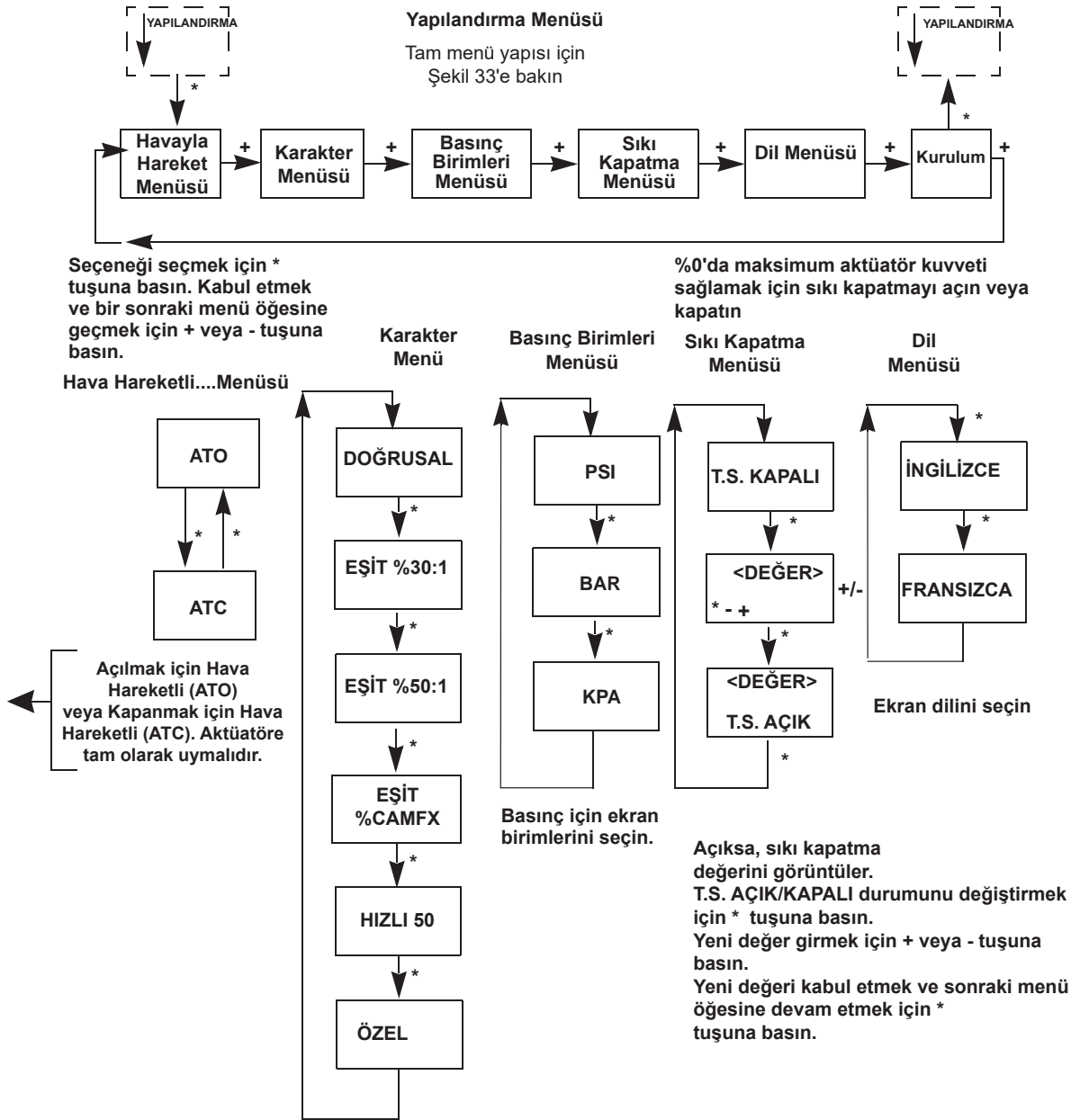


Şekil 33 - NORMAL Kullanım ve MANUEL Menü Yapıları

Yapılandırma Menüsü

Kalibrasyon belirli yapılandırma seçeneklerine bağlı olduğundan, SVI II AP'yi ilk kez kurarken Kalibrasyonu gerçekleştirmeden önce Yapılandırma işlemini gerçekleştirmelisiniz.

Açılmak için Hava Hareketli/Kapanmak için Hava Hareketli yapılandırma seçeneğinde bir değişiklik yapılırsa veya SVI II AP'yi farklı bir valfa taşırsanız veya valf konumu bağlantısında herhangi bir değişiklik yaparsanız, find STOPS (DURAKLARI Bul) kalibrasyonunu tekrar çalıştırmanız gerekir.



Şekil 34 - Yapılandırma Menüsü

ATO / ATC

UYARI



Bu prosedür valfın hareket etmesine neden olabilir. Devam etmeden önce valfın işlemden izole edildiğinden emin olun. Ellerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.

Konumlandırıcı, Açılmak için Hava Hareketli, ATO veya Kapanmak için Hava Hareketli, ATC olarak yapılandırılmalıdır. Bu parametre * düğmesi ile değiştirilir. Konumlandırıcının çift etkili bir rölesi varsa, eylem Act1 veya Output 1 etiketli çıkış için tanımlanır.

Doğrudan etkili bir konumlandırıcının ATO veya ATC olarak kabul edilip edilmediğini belirlemek için aşağıdaki testi gerçekleştirin:

1. Konumlandırıcı beslemesine aktüatörlerin nominal basıncını uygulayın. Kontrol valfi teknik özellik sayfasındaki aktüatör basınç derecesini aşmayın. Valf gövdesinde, şaftta veya trimde hasar meydana gelebilir.
2. Elektrik (4 ila 20 mA) giriş sinyalini konumlandırıcıdan ayırın veya 3,6 mA'dan az bir değere ayarlayın.
3. Kontrol valfinin konumuna dikkat edin. Kapalıysa, aktüatör ATO'dur. Valf açıksa ATC'dir.

Valf Karakteristikleri

Konumlandırıcı, giriş sinyali ve valf konumu arasındaki doğru ilişkiyi sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Buna *konum karakteristiği* (position characteristic) denir. Sayfa 78'deki [Şekil 11](#), konumlandırıcı karakteristiklerini yapılandırmayı listelemektedir.

Proses dinamikleri veya kontrol valfi uygulaması alternatif bir karakteristik gerektirmedikçe doğrusal bir karakteristik kullanılması önerilir. SVI II AP, özel uygulamalar için özel bir karakteristik sunar. Özel seçimden önce, 10 parametre özel karakteristik için ValVue kullanılarak girilmelidir.

Basınç Birimleri

İsteğe bağlı aktüatör basınç sensörü için ekran birimlerini seçin. Mevcut seçenekler PSI, BAR veya KPA'dır.

Bu seçenek hem yerel LCD ekran hem de ValVue veya HART® EI Tipi iletişim cihazına sahip ekranlar için geçerlidir.

1. PSI'dan BAR'a ve KPA'ya geçmek için * tuşuna basın.
2. Yapılandırma menüsünde gezinmeye devam etmek için + tuşuna basın.

NOT



Konumlandırıcıda yapılandırılan karakteristik, valf trimine yerleştirilmiş tapa karakteristiğine ek olarak uygulanır. Valf bir yüzde tapaya sahipse, bir yüzde karakteristiği yapılandırmayın

Sıkı Kapatma

Sıkı Kapatma, kapalı konumda sızıntıyı önleyen isteğe bağlı bir performans özelliğidir. Bu özellik olmadan, %0'lık bir giriş sinyali ile kapalı konumda, valf, mevcut maksimum aktüatör kuvveti ile yatağa karşı sıkı bir şekilde zorlanamaz veya sadece minimum kuvvetle yatağa temas ediyor olabilir. Her iki durumda da kontrol altındadır.

İkinci durumda meydana gelebilecek sızıntıyı önlemek için, TS ON'u yapılandırın ve aktüatörün maksimum oturma kuvveti uyguladığı konum ayar noktasının bir değerini ayarlayın. Konum sinyali TS değerine doğru düştükçe SVI II AP valfı TS konum değerine hareket ettirir. Konum TS değerine ulaştığında SVI II AP maksimum aktüatör kuvveti uygular.

TS fonksiyonu, titreşimi önlemek için %0,5 ölü banda sahiptir. Örneğin, TS %2 olarak ayarlanırsa, ayar noktası %2,5'e ulaştığında valf açılmaya başlar.

TS'yi AÇIK yapılandırma

1. TS'yi AÇMAK için * tuşuna basın.
2. TS'yi artırmak için + tuşuna basın.
3. TS'yi azaltmak için - tuşuna basın.
4. YAPILANDIRMA menüsüne dönmek için işiniz bittiğinde * tuşuna basın.
YAPILANDIRMA menüsünde TS AÇIK görüntülenir.

TS'nin KAPATILMASI

1. TS'yi KAPATMAK için * tuşuna basın.
2. Menüde gezinmeye devam etmek için + tuşuna basın.

Dili Değiştirme

Yerel ekran dili İngilizce veya Fransızca olabilir.

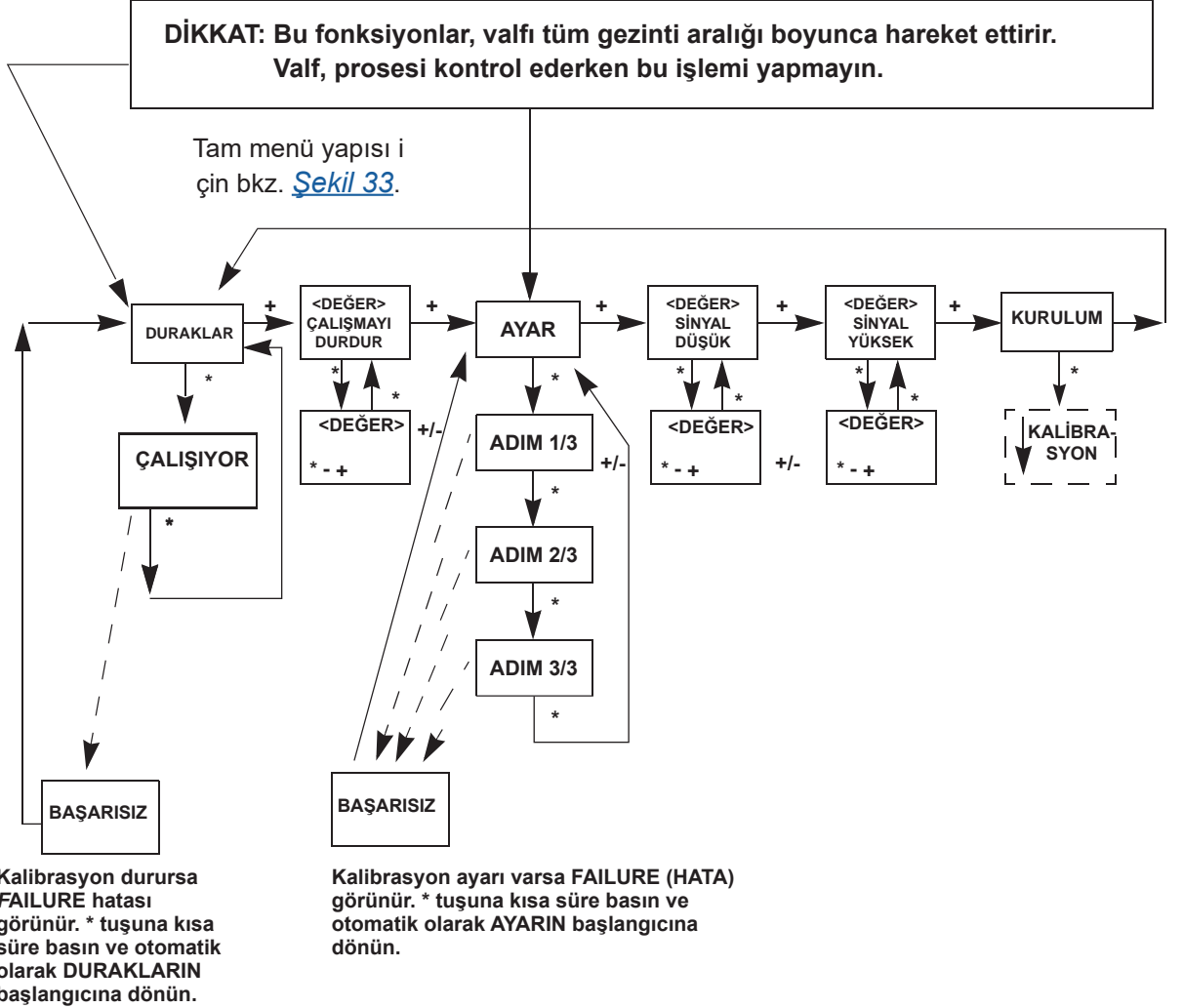
1. İNGİLİZCE'DEN FRANSIZCA'YA geçmek için * tuşuna basın.
2. Yapılandırma menüsünde gezinmeye devam etmek için + tuşuna basın.

Tablo 11 - Karakteristik Seçim Yönergeleri

Valf Tipi ve Yerleşik Karakteristik	İstenilen Takılı Valf Konumu Karakteristiği	Standart Konumlandırıcı Karakteristik Seçimi
Camflex	Doğrusal	DOĞRUSAL
Camflex	Eşit Yüzde	EŞİT 50 EŞİT %CAMFX (bir 4700E değiştirirken)
Varimax	Doğrusal	DOĞRUSAL
Varimax	Eşit Yüzde	EŞİT 50
21000 serisi Model No. 21X1X veya 41000 serisi Model No. 41X1X DOĞRUSAL TRİMLİ	Doğrusal	DOĞRUSAL
21000 serisi Model No. 21X1X veya 41000 serisi Model No. 41X1X DOĞRUSAL TRİMLİ	Eşit Yüzde	EŞİT 50
21000 serisi Model No. 21X2X veya 41000 serisi Model No. 41X2X, EŞİT YÜZDE TRİMLE	Doğrusal	Tavsiye Edilmez
21000 serisi Model No. 21X2X veya 41000 serisi Model No. 41X2X, EŞİT YÜZDE TRİMLE	Eşit Yüzde	DOĞRUSAL
Tipik MODİFİYE EDİLMİŞ YÜZDE TRİMLİ Küresel Valf	Doğrusal	Tavsiye Edilmez
Tipik MODİFİYE EDİLMİŞ YÜZDE TRİMLİ Küresel Valf	Eşit Yüzde	DOĞRUSAL
Tipik MODİFİYE EDİLMİŞ TRİM YÜZDESİNE sahip kelebek valf	Doğrusal	Tavsiye Edilmez
Tipik MODİFİYE EDİLMİŞ TRİM YÜZDESİNE sahip kelebek valf	Eşit Yüzde	DOĞRUSAL
DOĞRUSAL TRİMLİ pistonlu valf	Doğrusal	DOĞRUSAL
DOĞRUSAL TRİMLİ pistonlu valf	Eşit Yüzde	EŞİT 50
EŞİT YÜZDE TRİMLİ Döner veya Pistonlu valf	Doğrusal	Tavsiye edilmez
EŞİT YÜZDE TRİMLİ Döner veya Pistonlu valf	Eşit Yüzde	DOĞRUSAL

Kalibrasyon Menüsü

Şekil 35'te gösterilen Kalibrasyon menüsü, SVI II AP için tüm kalibrasyon işlevlerine erişim sağlar. Açılmak için Hava Hareketli/Kapanmak için Hava Hareketli yapılandırma seçeneğinde bir değişiklik yapılırsa veya SVI II AP'yi farklı bir valfı taşırsanız veya valf konumu bağlantısında herhangi bir değişiklik yaparsanız, find STOPS (DURAKLARI BUL) kalibrasyonunu tekrar çalıştırmanız gerekir.



Şekil 35 - Kalibrasyon Menüsü

VERİLERİ GÖRÜNTÜLE Menüsü

Bu menüye MANUEL Mod menüsünden veya NORMAL Mod menüsünden girilebilir.

VERİLERİ GÖRÜNTÜLE menüsü, mevcut yapılandırma, kalibrasyon ve durum bilgilerini okumanızı sağlar. Bu bilgiler, VERİLERİ GÖRÜNTÜLE menüsünden değiştirilemez. GÖRÜNÜM VERİLERİ menüsünden çıkıldığında önceki menü döndürülür.

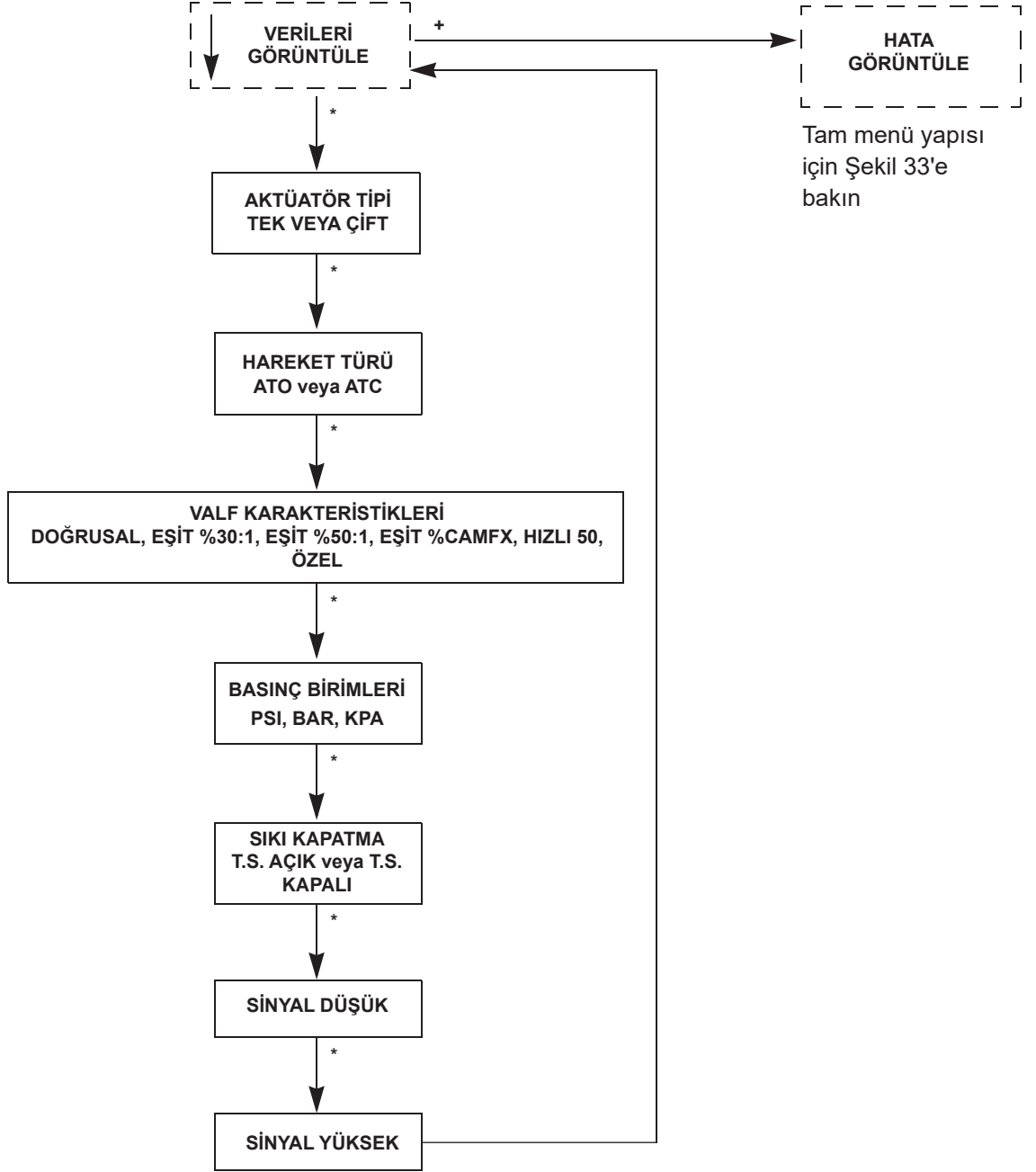
NORMAL moddan girildiğinde valf hala ayar noktasındaki değişikliklere yanıt verir giriş sinyali ve görüntülenen değerler, giriş sinyalindeki değişikliklere göre değişir. MANUEL moddan girildiğinde valf konumunda kilitlenir. + ve - tuşlarına basılarak görüntülenebilen parametreler şunlardır:

- TEK veya ÇİFT
- ATO veya ATC
- DOĞRUSAL, EŞİT %30:1, EŞİT %50:1, EŞİT %CAMFX, QUICK50 veya ÖZEL
- PSI, BAR, KPA
- T.S. AÇIK, T.S. KAPALI
- DÜŞÜK SİNYAL değeri (tipik olarak 4,00)
- YÜKSEK SİNYAL değeri (tipik olarak 20,00)

Yapılandırma ve Kalibrasyon Parametrelerini Görüntüleme

Yapılandırma ve kalibrasyon parametrelerini görüntülemek için aşağıdaki prosedürü kullanın:

1. *NORMAL* çalışma modundaysanız, herhangi bir düğmeye basın.
2. VIEW DATA (Verileri Görüntüle) menü ögesine ulaşana kadar seçenekler arasında gezinmek için + tuşuna basın.
3. VERİLERİ GÖRÜNTÜLÜ menüsüne gitmek için * tuşuna basın. (Bu, valfı *NORMAL* modda bırakır.) *MANUEL* moddaysa, VERİLERİ GÖRÜNTÜLE menü ögesine ulaşılana kadar + tuşuna art arda basın. *VERİLERİ Veri GÖRÜNTÜLE* modunu seçmek için * tuşuna basın.
4. *VERİLERİ GÖRÜNTÜLE* menüsünden çıkmak için herhangi bir menü satırında * tuşuna basın. Görüntülenen son menüye dönersiniz.



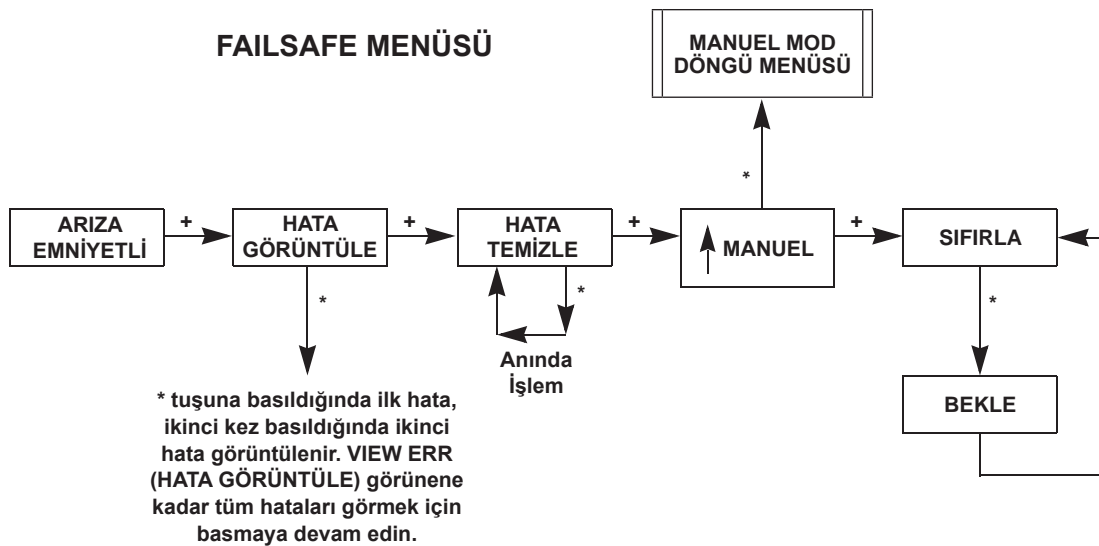
Şekil 36 - VERİLERİ GÖRÜNTÜLE MENÜSÜ

ARIZA EMNİYET Modu

ARIZA EMNİYET modu önceki menülerin hiçbirinden seçilemez. ARIZA EMNİYET modu ve ekranı, konumlandırıcıda veya valf sisteminde kritik bir arıza tespit edilerek başlatılır. ARIZA EMNİYET koşuluyla başa çıkmanın iki yolu vardır: sorunu düzeltmek ve hata mesajlarını temizlemek veya ARIZA EMNİYET menüsünden geçmek, hata mesajlarını görüntülemek, MANUEL moda girmek ve SIFIRLAMAK. *SIFIRLAMA* işlemi yeniden başlatılır.

Arıza emniyeti oluştuğunda:

1. *VIEW ERR.*'YE (HATA GÖRÜNTÜLE) gitmek için + tuşuna basın.
2. İlk hata mesajını görüntülemek için * tuşuna basın. Tüm arıza mesajlarında gezinmek için + tuşuna basın.
3. Sorunun nedenini düzeltin ve *CLR ERR*'ye (HATA TEMİZLE) geçmek için + tuşuna basın.
4. Tüm hata mesajlarını bellekten kaldırmak için * tuşuna basın.
5. *MANUEL* menüye gidin. Hataları temizlediyseniz, *RESET* (SIFIRLA) artık görünmez. veya
1. *VIEW ERR.*'YE (HATA GÖRÜNTÜLE) gitmek için + tuşuna basın.
2. İlk hata mesajını görüntülemek için * tuşuna basın. Tüm arıza mesajlarını sırayla taramak için + tuşuna basın.
3. *MANUEL* menüye gidin ve Manuel moda girin.
4. Valfi arıza emniyet durumundan başlatmak için **RESET** (SIFIRLAMA) seçeneğini seçin.
5. Hataları tanımlayın ve düzeltin ve önceki moda dönmek için **RESET**'i (SIFIRLA) seçin (hata mesajlarını bellekten kaldırmadan).



Şekil 37 - FAILSAFE (Arıza Emniyet) Menüsü

HATA GÖRÜNTÜLEME Teşhis Mesajları

Teşhis mesajları, MANUEL Mod menüsünden veya NORMAL Mod menüsünden VIEW ERR (HATA GÖRÜNTÜLE) ile görüntülenir. HATA GÖRÜNTÜLE menü öğesi, mevcut durum bilgilerini okumanızı sağlar.

Hata mesajlarını temizlemek için:

1. *MANUEL* veya *NORMAL* mod menülerinde *CLR* ERR'de * tuşuna basın.
2. VIEW ERR menüsünden çıkmak, önceki menüyü döndürür.

Tablo 12 - Hata Mesajları

LCD	Açıklama	İşlem	Neden	Çözüm
SIFIRLA	Komut veya güç açma nedeniyle sıfırlama oluştu. Güç açıldıktan sonra daima hazır bulunun.	Uyarı	Güç açıkken normal çalışma her zaman SIFIRLAMAYI ayarlar. SIFIRLAMA HART® iletilimleri ile gönderilir. Uyarıyı kaldırmak için TEMİZLE hatasını kullanın	Uyarıyı kaldırmak için TEMİZLE hatasını kullanın.
DÜŞÜK GÜÇ	Maksimum akım, 3,6 mA'dır. Not: Düşük güç uyarısı 3,6 mA'dadır, ancak ünite 3,2 mA'da çalışmaya başlar.	Cihazı düşük güce getirir	Giriş akımı <3,15 mA; bu arıza ayarlandıktan sonra cihaz düşük güç moduna geçer (arıza emniyetinde değilse).	Maks. giriş akımı.
İŞLEM HATASI	Konumlandırıcı bir valfi normal şekilde konumlandıramıyor	Uyarı	İntegral 20 saniye boyunca doyurulur; konumlandırıcı valfi normal şekilde konumlandıramaz; doymuşun kapalıdan farklı olduğuna dikkat edin. 1 - Hava beslemesi yetersiz. 2 - El çarkı veya mekanik durdurma mevcut. 3 - Valf aşırı sıkışmış. 4 - Valf trimindeki dengesizlik kuvvetleri aktüatör kapasitesini aşıyor	1 - Hava beslemesini yay nihai değerinin + 10 psig üzerinde artırın. 2 - Mekanik durdurma olup olmadığını doğrulayın. 3 - ValVue kullanarak valf imzasını gerçekleştirin. 4 - Mümkünse proses şartlarında valf imzası atılır. ValSpeQ kullanarak aktüatörün boyutlandırmasını proses durumuna göre doğrulayın.
HAVA DÜŞÜK	Besleme basıncı seçeneği yapılandırılmışsa VE besleme basıncı <10 (tek etkili) veya 15 (çift etkili) psi ise; aksi takdirde, I/P basıncı 0,8 psi'nin altındaysa.	Uyarı	Mekanik veya pnömatik problem	Genellikle mekanik veya pnömatik bir sorunun giderilmesini gerektirir.
KONUM HATASI	Konum hatası, yapılandırılan limiti yapılandırılan süreden daha uzun süre aşıyor	T1 ve Arıza Emniyetinden Sonra Uyarı	Pnömatik/ mekanik, yapılandırma, gevşek mıknatıs	Pnömatik/ mekanik, yapılandırma, gevşek mıknatıs
KLAVYE	LCD/Düğme Arızası	Uyarı	Hasarlı düğmeler veya LCD elektroniği	Tuş takımını değiştirin.
MARJİNAL GÜÇ	Giriş sinyali devam etmek için yetersiz	Uyarı	Giriş akımı 3,75 mA ile 3,15 mA arasındadır	Döngü akımını artırın.
KALİBRASYON HATASI	Kalibre edilemedi	Uyarı	Akım kalibrasyonu ve giriş aralığı için geçersiz değerler HART® komutlarında verildi.	1. Kalibrasyonu yineleyin. 2. Masoneilan ile svisupport@bakerhughes.com adresinden iletişime geçin.

Tablo 12 - Hata Mesajlarının Devamı

LCD	Açıklama	İşlem	Neden	Çözüm
DURAK HATASI	Kalibrasyon hatası. DURAKLARI bulma başarısız oldu.	Uyarı	Yapılandırma, kalibrasyon	1. Kalibrasyonu yineleyin. 2. Masoneilan ile svisupport@bakerhughes.com adresinden iletişime geçin.
AYAR HATASI	Otomatik ayarlama başarısız	Uyarı	Mekanik veya pnömatik sorun ayar hatasına neden olur	1. Kalibrasyonu yineleyin. 2. Masoneilan ile svisupport@bakerhughes.com adresinden iletişime geçin.
STANDART TEŞHİS	Standart bir teşhis prosedürü tamamlanamadı	Uyarı	Mekanik veya pnömatik sorun ayar hatasına neden olur	Pnömatik/mekanik, yapılandırma sorunu.
GENİŞLETİLMİŞ TEŞHİS	Geniştirilmiş bir teşhis prosedürü tamamlanamadı	Uyarı	Pnömatik/mekanik	Pnömatik/mekanik, yapılandırma sorunu.
YANLILIK HATASI	Çıkış sapmasında konum algoritması hatası	Uyarı	Pnömatik/mekanik	Pnömatik/mekanik, yapılandırma sorunu.
SICAKLIK HATASI	Dahili devre sıcaklığı yüksek (>80°C, 176°F) veya düşük (<-40°C, -40°F)	Uyarı	Çevre	Ortam sıcaklığını kontrol edin.
NVM ERR_R	Bir FRAM kaydı ve kopyasının her ikisinde de CRC hataları vardır (başlatmada okunarak tespit edildiği gibi) veya sıcaklık kalibrasyon tablosu bütünüyle yazılmamış (CRC sütunlarının CRC'si tarafından tespit edilir).	Arıza emniyetli	Elektronik donanım	1 - Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2 - Arıza devam ederse cihazı değiştirin.
RAM HATASI	RAM veri ögesinde hatalı sağlama toplamı vardı	Uyarı	Elektronik arıza.	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
FLASH HATASI	Flash bellek sağlama toplamı testi başarısız	Arıza emniyetli	Flash bellek sağlama toplamı testi başarısız	1 - Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2 - Arıza devam ederse cihazı değiştirin.
YIĞIN HATASI	Bir yığın taşmasının meydana geldiğini belirten sınırlama üzerine var olan geçerli bir gizli kayıt (RAM'de)	Uyarı	Elektronik arızası.	ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak koşulu temizleyin.
FCTRYMOD	Fabrika modu hatası	Arıza emniyetli	Fabrika komutlarını etkinleştirir	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
NVM ERR-T	Bir FRAM kaydında ve kopyasında CRC hataları var	Uyarı	Elektronik arızası.	1 - Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2 - Arıza devam ederse cihazı değiştirin.

Tablo 12 - Hata Mesajlarının Devamı

LCD	Açıklama	İşlem	Neden	Çözüm
REFERANS GERİLİM	Sıcaklık dengelemeli I/P akımı arka arkaya beş okuma için aralık dışında veya ham okuma aralık dışında	Arıza emniyetli	Elektronik arızası.	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
KONUM SENSÖRÜ	Hall Etkili sensörde dahili hata. Talep üzerine sıcaklık dengelemeli uzaktan konum sensörü okuması [2,5, 120,0-2,5] derece aralığının dışındaysa veya dahili konum sensörü okuması arka arkaya beş okuma için [-70,0 ila 70,0] derece aralığının dışındaysa. Dahili konum sensörü için, yaklaşık >15000 ham konum sayısı arızaya yakındır. Kesin bir sayı kuruluma bağlıdır. Bir RPS kurulumu için, yaklaşık >24000 ham konum sayısı neredeyse başarısızdır.	Uyarı	Elektronik donanım	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
SİNYAL SENSÖRÜ	4 - 20 mA algılamada dahili hata	Uyarı	Elektronik donanım	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
BASINÇ 1 HATASI	Sıcaklık dengelemeli basınç sensörü 1 değeri aralığın dışında	Uyarı	Elektronik arızası	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
BASINÇ 2 HATASI	Sıcaklık dengelemeli basınç sensörü 2 değeri aralığın dışında	Uyarı	Elektronik arızası	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
BASINÇ 3 HATASI	Sıcaklık dengelemeli basınç sensörü 3 okuması aralığın dışında veya kaydedilen besleme basıncı >120 psi (8,28 bar, 828 kPa)	Uyarı	Elektronik arızası	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
BASINÇ 4 HATASI	Sıcaklık dengelemeli basınç sensörü 4 okuması aralığın dışında veya kaydedilen pilot basıncı >120 psi (8,28 bar, 828 kPa)	Uyarı	Elektronik arızası	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
BASINÇ 5 HATASI	Sıcaklık dengelemeli basınç sensörü 5 değeri aralığın dışında	Uyarı	Elektronik arızası	Fabrikayı svisupport@bakerhughes.com adresinden bilgilendirin
NVM HATASI - W	FRAM Yazıcı arızalı veya FRAM'deki veri onarımı başarısız	Uyarı	Elektronik arızası.	1 - ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak durumu temizleyin. 2 - Durum devam ederse, cihazı değiştirin ve svisupport@bakerhughes.com adresinden sorunu bildirin

Tablo 12 - Hata Mesajlarının Devamı

LCD	Açıklama	İşlem	Neden	Çözüm
IRQ ARIZASI	Geçersiz bir kesintinin meydana geldiğini gösteren sıfırlama sırasında mevcut olan geçerli gizli kayıt (RAM'de)	Uyarı	Elektronik arızası.	1 - ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak durumu temizleyin. 2 - Durum devam ederse, cihazı değiştirin ve svisupport@bakerhughes.com adresinden sorunu bildirin
VERİ HATASI	Dahili yazılım hatası veri aşımı	Arıza emniyetli	CPU/donanım yazılımı	1 - ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak durumu temizleyin. 2 - Durum devam ederse, cihazı değiştirin ve svisupport@bakerhughes.com adresinden sorunu bildirin
MCU HATASI 1	Mikro-Kontrolör Otomatik Kontrolü başarısız oldu	Arıza emniyetli	CPU/donanım yazılımı	1 - ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak durumu temizleyin. 2 - Durum devam ederse, cihazı değiştirin ve svisupport@bakerhughes.com adresinden sorunu bildirin.
YAZILIM HATASI	Yazılım otomatik kontrol hatası	Arıza emniyetli	CPU/donanım yazılımı	1 - ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak durumu temizleyin. 2 - Durum devam ederse, cihazı değiştirin ve svisupport@bakerhughes.com adresinden sorunu bildirin.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

Hata Mesajlarını Gösterme ve Temizleme

Arıza kodlarını ve bu kılavuzun [Tablo 12](#)'sinde listelenen mesajları görüntülemek için VIEW ERR (HATALARI GÖRÜNTÜLE) prosedürünü kullanın. Bu, bir Arıza Emniyetini basmalı düğmelerden temizlerken kullanışlıdır.

1. VIEW ERR (HATA GÖRÜNTÜLE) menü öğesine ulaşıncaya kadar seçenekler arasında gezinmek için NORMAL veya MANUEL modda + tuşuna basın.
2. HATA GÖRÜNTÜLE menüsüne gitmek için * tuşuna basın.
3. Durum değerlerinin listesini görüntülemek için * tuşuna basın.
4. Listede sırayla ilerlemek için + tuşuna basın.
5. Listede geri gitmek için – tuşuna basın.
6. Önceki modunuzdaki HATA GÖRÜNTÜLE seçeneğine geri dönmek için herhangi bir durum mesajında * tuşuna basın.
7. HATA Temizle'ye gitmek için + tuşuna basın.
8. Tüm mesajları temizlemek için * tuşuna basın (önerilir) veya sonraki seçeneğe geçmek için + tuşuna basın.

Konumlandırıcı Arıza Mesajları

[Tablo 12](#), ekranda görünen arıza kodlarını ve mesajları listeler. Tabloda ayrıca her bir mesajın anlamı ve arızanın olası bir nedeni açıklanmaktadır.

Normal Çalışmaya Dönüş

Giriş sinyali ile kontrole devam etmek için konumlandırıcıyı her zaman NORMAL çalışma moduna döndürün. Herhangi bir menüden NORMAL moda dönmek için bu prosedürü kullanın.

1. MANUEL veya NORMAL görünene kadar + veya - tuşuna art arda basın.
2. Basın:
 - * NORMAL görünüyorsa, NORMAL çalışma moduna dönmek için.
 - * MANUEL görünüyorsa, MANUEL Mod menüsüne dönmek için.
3. -> NORMAL görünene kadar + tuşuna art arda basın.
4. NORMAL moda ve NORMAL çalışmaya dönmek için * tuşuna basın.



NORMAL moddan girildiğinde, valf hala ayar noktası giriş sinyalindeki değişikliklere yanıt verir ve görüntülenen değerler giriş sinyalindeki değişikliklere göre değişir. MANUEL moddan girildiğinde valf kilitli konumdadır.

El Tipi İletişim Cihazı

HART® cihazıyla iletişim için bir Cihaz Tanımlama Dili vardır. Bir Cihaz Açıklaması, DD, Field Comm® Group'a kayıt olarak yayınlanır. DD bir ana bilgisayar iletişim cihazına kurulduğunda, ana bilgisayar akıllı saha cihazındaki tüm bilgilere kolayca erişebilir. SVI II AP kayıtlı DD, Field Comm® Group'tan temin edilebilir. SVI II AP DD web sitesinden veya yerel temsilcinizle iletişime geçerek elde edilebilir.

DİKKAT



Kontrol cihazı HART® uyumlu değilse veya Hart ® filtresi yoksa HART® modemi ve PC'yi kontrol devresine bağlamayın. Kontrolör çıkış devresi HART® sinyali ile uyumlu değilse kontrol kaybı veya bir süreç bozulması meydana gelebilir.

UYARI



Bariyerin güvenli alan tarafı dışında kendinden emniyetli bir devreye PC veya HART® modem bağlamayın. Yerel ve tesis yönetmeliklerine uymadan bir bilgisayarı tehlikeli bir alanda çalıştırmayın.

HART® 6 ve 7 Squawk (Gürültü Azaltma) Komutu

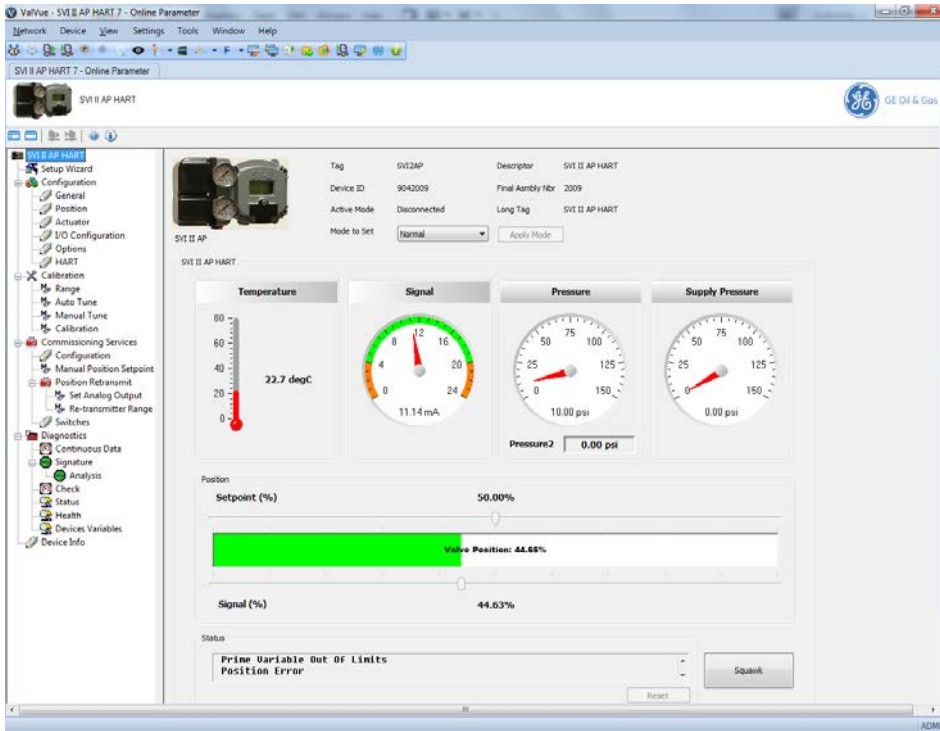
HART® 6 ve 7 üniteleri için, teknisyenlerin bir kurulumda belirli cihazları bulmalarına yardımcı olmak için squawk (gürültü azaltma) komutunu (HART® Command 72) kullanın. Bu komutu ValVue kullanarak gönderin ve belirli bir cihaz komutunun alındığını görsel olarak gösterecektir. SVI II AP'deki herhangi bir düğmeye basarak Squawk'ı (Gürültü Azaltma) LCD'den temizleyebilirsiniz. HART® 7 üniteleri ayrıca LCD ekranın iki saniye boyunca Squawk (Gürültü Azaltma) görüntülemesi için geçici bir sinyal gönderebilir.



Gürültü Azaltma var



Gürültü Azaltma yok



ValVue SVI II AP
DTM'den HART®
Command 72
(Squawk)

Şekil 38 - HART® Command 72 Squawk Fonksiyonu

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

6. Basmalı Düğmeleri Kullanarak Yapılandırma ve Kalibrasyon

Yapılandırma ve Kalibrasyon

Bu bölüm aşağıdakiler için prosedürler sağlar:

- SVI II AP için yapılandırma verilerini ve durum mesajlarını görüntüleyin
- SVI II AP'yi yapılandırın
- SVI II AP'yi kalibre edin ve ayarlayın

Bu prosedürler sırasında valf hareket ederken tüm uyarılara uyun.

Bu prosedürler valfin hareket etmesine neden olabilir. Devam etmeden önce valfin işlemde izole edildiğinden emin olun. Ellerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.

NOT



Tüm yapılandırma ve kalibrasyon prosedürleri, basmalı düğmeler, ekran ve ValVue yazılımı ile bir SVI II AP kullanılarak açıklanmaktadır.

Basmalı Düğme Ekranlı Yapılandırma

SVI II AP yapılandırmasını değiştirmeden önce mevcut yapılandırmayı kontrol edin.

Önceden monte edilmiş bir SVI II AP için sevkiyatta montajın hasar görmediğini doğrulayın. Yapılandırma kontrolü için aşağıdaki bilgileri kaydedin:

- Açılmak için Hava Hareketli Valf (ATO) veya Kapamak için Hava Hareketli Valf (ATC)
- Aktüatör basınç derecesi
- Aktüatör tezgah aralığı
- Kontrol valfinin dahili trim karakteristiği; doğrusal, eşit yüzde veya diğer. Valf veri sayfasına veya kontrol valfin model numarasına bakın.

Yapılandırma Verilerini Görüntüleme

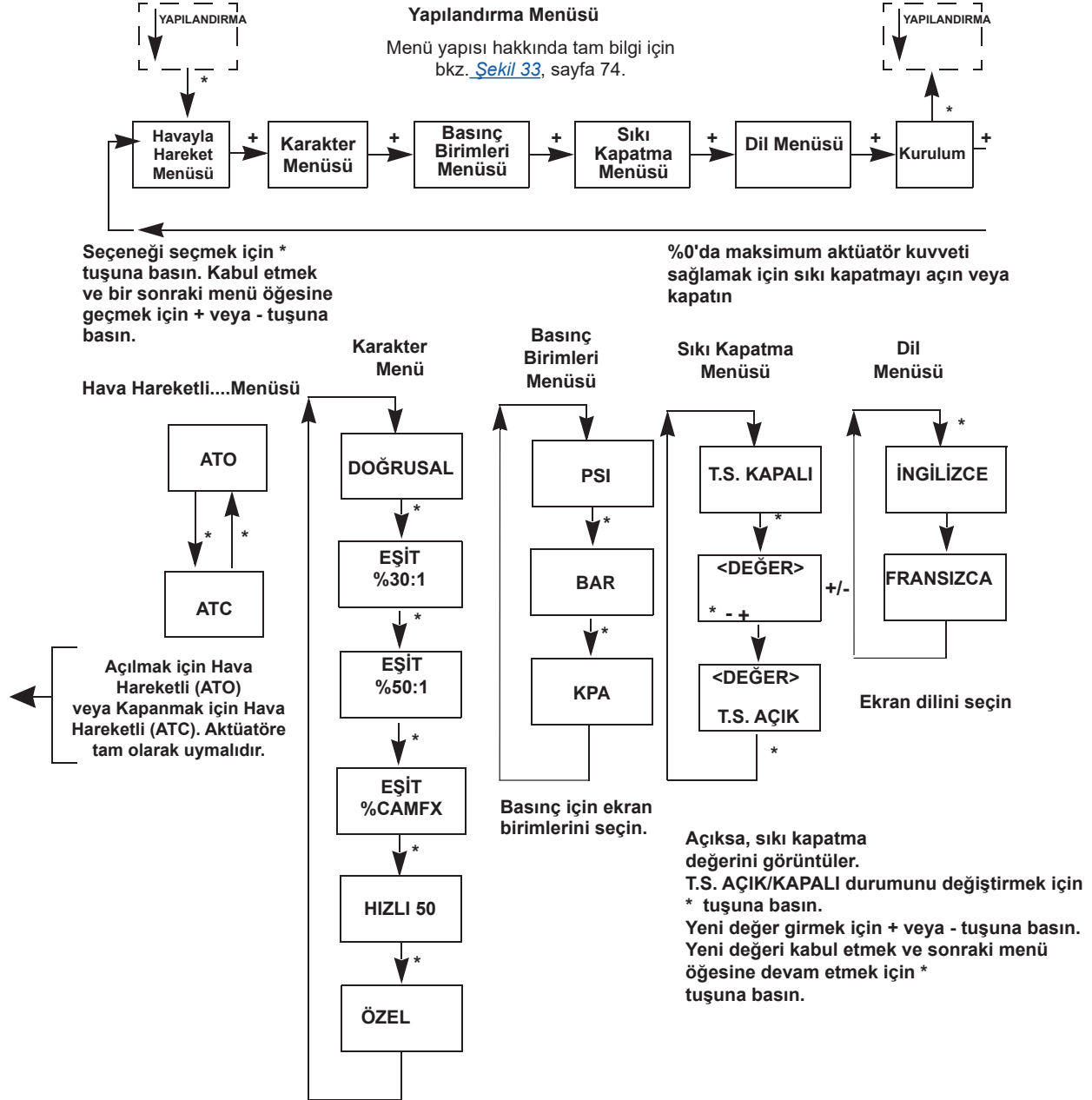
SVI II AP yapılandırma verilerini görüntülemek için:

1. + düğmesine basarak *MANUEL* menüden VIEW DATA menüsüne erişin.
2. VIEW DATA (Veri Görüntüle) menüsünde, yapılandırmayı incelemek için * tuşuna basın.
3. Fabrika yapılandırmasını gözden geçirmek ve gözlemlmek için + tuşuna basın.
4. GÖRÜNÜM VERİLERİNDEN çıkmak için * tuşuna basın.
5. ↓*MANUEL* görünene kadar + tuşuna basın.
6. *MANUEL* moda girmek için * tuşuna basın.
7. *MAN POS'un* görünmesi için herhangi bir tuşa basın.
8. Ayar ekranı görüldüğünde + tuşunu basılı tutarak valfi açın. Ayar noktası değişim hızının yavaş başladığına, ancak + tuşuna basıldığında hızı artırdığına dikkat edin.
9. Valfi birkaç değere kadar hareket ettirin.
10. İşlemin istendiği gibi olduğunu doğrulayın.
11. *MAN POS* modundan çıkmak için * tuşuna basın.
12. *KURULUM* menüsüne gitmek için + tuşuna basın.
13. *KURULUM* menüsünde, *YAPILANDIRMA* menüsüne erişmek için * düğmesine basın.
14. *YAPILANDIRMA MENÜSÜNDE* yapılandırma parametrelerini ayarlayın.
15. *CONFIGURE* veya *CALIBRATE*'deyken, * tuşuna basmak değerleri değiştirir.
16. *NORMAL* moda dönün. Valf, mevcut kalibratör tarafından ayarlanan Değere hareket eder.
17. Hareketin istendiği gibi olduğunu doğrulamak için valfi aralığı boyunca hareket ettirin.

VERİ GÖRÜNTÜLEME Ayarları

Tablo 13 - VERİ GÖRÜNTÜLEME Ayarları

Tipik Ayar	İsteğe Bağlı Ayar
TEK	ÇİFT
ATO	ATC
DOĞRUSAL	EŞİT %30:1 EŞİT %50:1 EŞİT %CAMFX HIZLI 50 ÖZEL
PSI	BAR KPA
0,00 TS KAPALI	2,00 TS AÇIK
4,00 SİNYAL DÜŞÜK	4,00 SİNYAL DÜŞÜK
20,00 SİNYAL YÜKSEK	12,00 SİNYAL YÜKSEK
İNGİLİZCE	FRANSIZCA



Şekil 39 - Yapılandırma Basmalı Düğme Kılavuzu

Kalibrasyon



Kalibrasyon işlevlerini çalıştırmadan önce her zaman yapılandırmayı gerçekleştirin.



Pilot Kesme Valfi Uygulamaları, Manuel Durdurma kalibrasyon prosedürünün kullanılmasını gerektirir. Pilot Trimli valflarda Find Stops veya ValVue Kurulum Sihirbazı'nı çalıştırmayın, aksi takdirde valf hasar görür.

Basmalı Düğmeleri Kullanarak SVI II AP Ünitesini Kalibre Etme

SVI II AP'yi kalibre etmek için (bkz. Şekil 40, sayfa 100):

1. Açıldıktan sonra ekranı gözlemleyin. SVI II AP, önceden aktif modda MANUEL veya NORMAL (çalışma) modda açılır:
 - NORMAL moddaysa, ekran Normal modu gösteren *KONUM* ve *SİNYAL* arasında değişir.
 - Manuel moddaysa, ekran MANUEL modu gösteren *KONUM – M* ve *SİNYAL SIG* arasında değişir.
2. MANUEL mod görüntülenirken, *MANUEL* modu seçmek için * tuşuna basın.
3. *MANUEL* menüye girmek için herhangi bir tuşa basın.
4. *KURULUMU* görüntülemek için + tuşuna basın.
5. *KURULUM* moduna girmek için * tuşuna basın.
6. *KURULUM* modunda tekrar * tuşuna basın; ↓*YAPILANDIRMA* görünür. + tuşuna tekrar basınca ↓*KALİBRASYON* görünür.
7. * tuşuna basarak *KALİBRASYON*'u seçin. *DURAKLAR* görünür.
8. *DURAKLARI BUL* işlemini gerçekleştirmek için * tuşuna basın. Valf tamamen açılır ve tekrar tamamen kapanır.
9. Tüm uyarılara uyun.
10. * tuşuna bastığınızda valf strok yapar ve valf gezintisini otomatik olarak kalibre eder.
11. *DURDURMA* prosedürü bittikten sonra, *AYAR* görünene kadar + tuşuna iki kez basın.

Otomatik Ayar kullanarak kalibrasyon

SVI-II AP'ye otomatik ayar yapmak için:

1. Autotune prosedürünü başlatmak için * tuşuna basın. Bu 3 ila 10 dakika sürer ve en iyi konumlandırma tepkisi için PID parametrelerini ayarlamak için valfı büyük ve küçük adımlarla hareket ettirir.

Otomatik Ayarlama devam ettiğinde, sayısal mesajlar görüntülenerek prosedürün çalıştığını belirtir.

Otomatik Ayar tamamlandığında, AYAR görünür.

2. ↑*KURULUM* görünene kadar + tuşuna art arda basın.
3. *AYAR* menüsüne dönmek için * tuşuna basın ↓*KALİBRASYON* görünür.

UYARI



Valf işlemi kontrol ederken DURDURMA işlemi GERÇEKLEŞTİRMEYİN.

Valf işlemi kontrol ederken Otomatik Ayar GERÇEKLEŞTİRMEYİN .

Aşırı Gezinti için Düzeltme

UYARI



Kalibrasyon ve Yapılandırma sırasında valf hareket eder. Ellerinizi uzak tutun. Valfı işlemden izole edin. Kalibrasyon fonksiyonları, valfı tüm gezinti aralığı boyunca hareket ettirir.

Bazı valflarda tam gezinti, valfin nominal gezintiden daha büyüktür ve bildirilen %100 konumunun tam stroktan ziyade nominal hareketine karşılık gelmesi istenebilir. *İŞLEMİ DURDUR* seçeneği bu düzeltmeye izin verir. Düzeltme yapmak için bu prosedürü kullanın.

1. *KALİBRASYON*'dan *Durakları* görüntülemek için * tuşuna basın.
2. *İŞLEMİ DURDUR*'u görüntülemek için + tuşuna basın.
3. Valfı %100 konumuna getirmek için * tuşuna basın.
4. Valfı nominal tam açık konuma getirmek için + ve - düğmelerini kullanın.
5. Bu konumu yeni %100 konum olarak kabul etmek için * tuşuna basın.

Giriş Sinyali Aralığını Ayarla

SİNYAL DÜŞÜK, valfin tam kapalı (ATO) veya tam açık (ATC) konumuna karşılık gelen giriş sinyalini görüntüler.

1. Görüntülenen değer:
 - Doğruysa, sonraki öğeye ilerlemek için + tuşuna basın.
 - Doğru değilse, *SİNYAL DÜŞÜK* değerini görüntülemek için * tuşuna basın.
2. Değeri değiştirmek için + ve – düğmelerini kullanın.
3. Menüye dönmek ve bir sonraki öğeye geçmek için * tuşuna basın. *SİNYAL DÜŞÜK* 3,8 ile 14,0 mA arasında olmalıdır.

SİNYAL YÜKSEK, tam açık, ATO veya tam kapalı, ATC konumuna karşılık gelen giriş sinyalini görüntüler.

4. Görüntülenen değer:
 - Doğruysa, sonraki öğeye ilerlemek için + tuşuna basın.
 - Doğru değilse, *SİNYAL YÜKSEK* değerini görüntülemek için * tuşuna basın.
 5. Değeri değiştirmek için + ve – düğmelerini kullanın.
 6. Menüye dönmek ve bir sonraki öğeye geçmek için * tuşuna basın. *SİNYAL YÜKSEK* 10,0 ile 20,2 mA arasında olmalıdır. *SİNYAL YÜKSEK*, *SİNYAL DÜŞÜK*'ten en az 5 mA daha büyük olmalıdır.
- Konumlandırıcının kalibrasyonu artık tamamlanmıştır.
7. → *MAN* konumunda, *MANUEL* moda dönmek için * tuşuna basın. *MAN POS* (*MANUEL KONUM*) görünür.

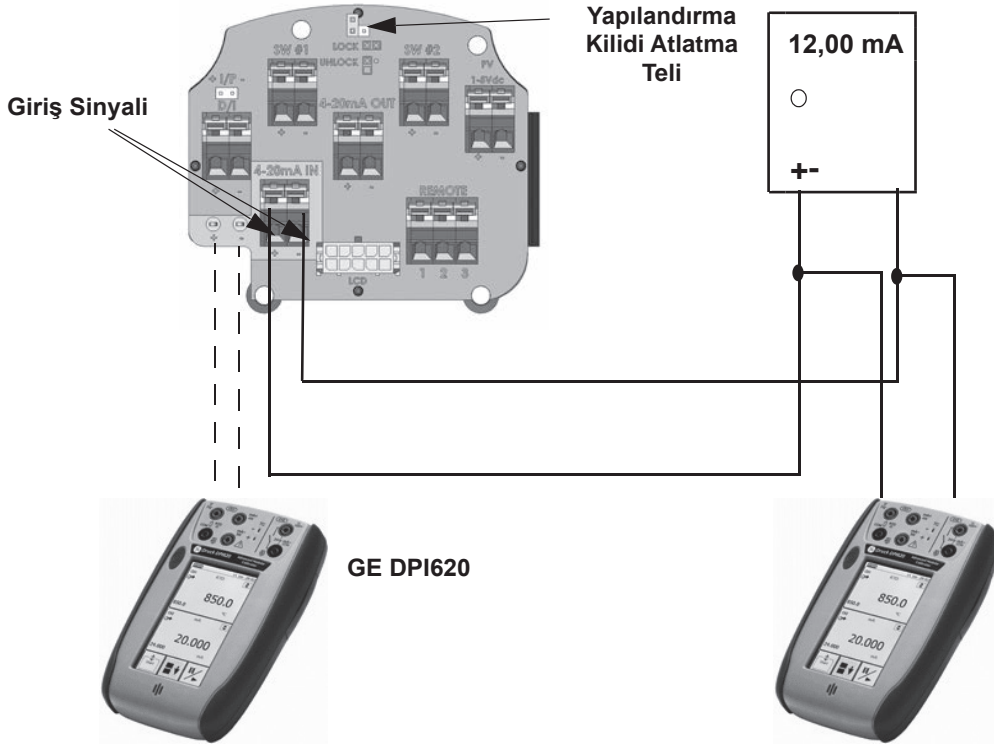


SİNYAL YÜKSEK ve *SİNYAL DÜŞÜK*, tam valf gezintisine karşılık gelen giriş akımı aralığının ayarlanmasına izin verir. Normalde 4 ve 20 mA olarak ayarlanırlar. Ayarlama normalde yalnızca bölünmüş aralıklı uygulamalar için gereklidir ve olağandışı uygulamalar için esneklik sağlar. Ayrı bir ValVue kalibrasyon prosedürü, akım algılama devresinin hassas bir akım referans standardına ayarlanmasını sağlar.

HART® EI Tipi İletişim Cihazıyla kontrol

Bu bölüm, HART® ile kullanılabilen işlevlerin bir alt kümesini kapsar. Tam bir açıklama için bkz. Bölüm 4 *Dijital Arayüzleri Kullanma*. SVI II AP isteğe bağlı basmalı düğmeler ve yerel ekranla donatılmamışsa, çalışma ve yapılandırma standart HART® iletişim arayüzü kullanılarak gerçekleştirilir. Yerel basmalı düğmelerle gerçekleştirilen fonksiyonlara ek olarak HART® ile ek fonksiyonlar gerçekleştirilir. Örneğin, cihaz etiketi tanımlayıcısı uçucu olmayan bellekte yazılır ve saklanır ve noktadan noktaya kablolama kontrolü için kullanılır.

HART® EI Tipi İletişim Cihazını Şekil 41'de gösterildiği gibi SVI II AP'ye bağlayın. GE DPI620 veya diğer HART® iletişim cihazlarıyla birlikte verilen HART® Communicator ürün kılavuzuna bakın.



Şekil 41 - SVI II AP HART® İletişim Cihazı Bağlantıları

Yapılandırma kilidi atlama telinin kilit açma konumunda olduğundan emin olun. Atlatma Teli kilit konumundayken (iki pimli başlığın kısa devre yapması) el cihazının herhangi bir değişiklik yapmasına izin verilmez. Ancak parametreler okunabilir durumdadır. Arıza mesajları görünürse, HART® iletişimine devam etmeden önce bunlar ele alınmalıdır. İletişim devam etmeden önce tüm hata mesajları temizlenmelidir. Örneğin, cihaza bakım yapıldıysa ve hava bağlı değilse aşağıdaki mesaj görüntülenir.

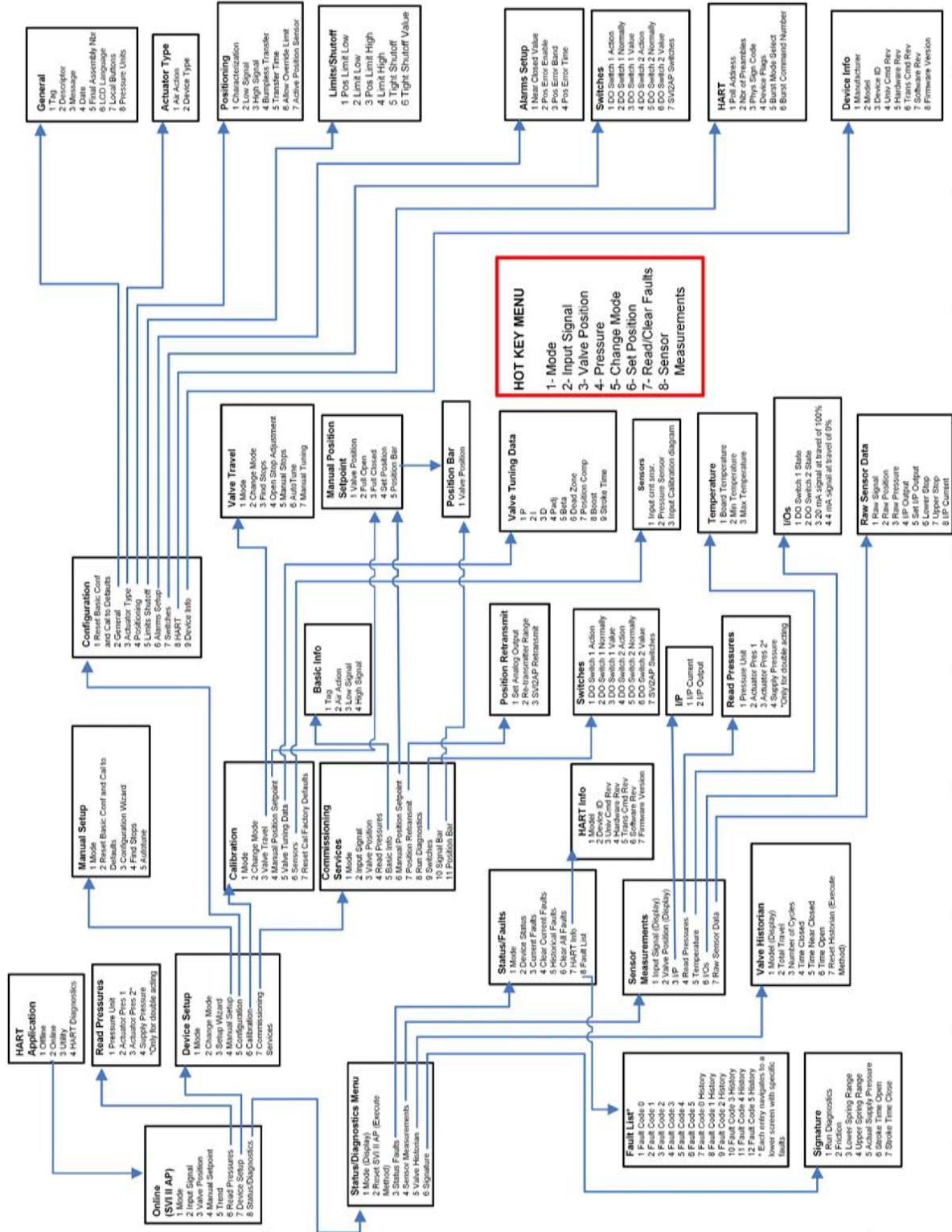
“Birincil olmayan değişkene uygulanan işlem saha cihazının çalışma sınırlarının dışında”

Aşağıdaki adımlarla devam edin:

1. **İLERİ** öğesine basın.
2. Saha cihazının daha fazla durumu var.
3. **İLERİ** öğesine basın.
4. **Sonraki 50 durum tekrarı** yoksayılsın mı?
5. **EVET**'e basın.
6. **MANUEL** moda geçin.
7. **6 İNCELE** satırına gidin, → öğesine basın.
8. **5 okuma durumu** öğesine kadar aşağı kaydırın.
9. Mesajı okuyun.
10. **Tamam**'a basın.
11. Ekran okuma *durumuna* dönene kadar tüm mesajları okumak için **Tamam**'ı tekrarlayın.
12. Aşağı kaydırarak **6 durumu temizle** öğesine gelin, → tuşuna basın.
13. *Hata kodlarını temizle tamamlanmadı* mesajı görüntülenirse, **Tamam**'a basın ve mesajı okuyun (Örneğin, *Konum Hatası*).
14. Sorunu düzeltin (Hava beslemesi açık mı?) ve ardından *Clear Fault codes Completed* (Hata Kodlarını Temizleme Tamamlandı) yazısı görüntülenir.
15. **Tamam**'a basın.

Emerson 475 EI Cihazı Menü Yapısı

Aşağıda gösterilen menü yapısı, kartın sol üst köşesinde başlar (Donanım Yazılımı 3.2.3 HART 5® 4.1.1 (HART® 6)).



Otomatik Ayarı Çalıştır

1. *HART* ekranını açın ve **Çevrimiçi** seçeneğine dokunun.
2. **Cihaz Kurulumu**'na dokunun.
3. **Manuel Kurulum**'a dokunun.
4. **Modu Değiştir**'e dokunun ve modu *Kurulum* olarak değiştirin.
5. Geri okuna dokunun.
6. **Otomatik Ayar**'a dokunun. İşlemi yürüten bir dizi ekrandan geçersiniz.
7. **Modu Değiştir**'e dokunun ve istediğiniz moda geri dönün.

Durakları Bul'u Çalıştır

1. *HART* ekranını açın ve **Çevrimiçi** seçeneğine dokunun.
2. **Cihaz Kurulumu**'na dokunun.
3. **Manuel Kurulum**'a dokunun.
4. **Modu Değiştir**'e dokunun ve modu *Kurulum* olarak değiştirin.
5. Geri okuna dokunun.
6. **Durakları Bul**'a dokunun. İşlemi yürüten bir dizi ekrandan geçersiniz.
7. **Modu Değiştir**'e dokunun ve istediğiniz moda geri dönün.

Açık Durdurma Ayarını Çalıştır

1. *HART* ekranını açın ve **Çevrimiçi** seçeneğine dokunun.
2. **Cihaz Kurulumu**'na dokunun.
3. **Kalibrasyon** seçeneğine dokunun.
4. **Valf Gezintisi**'ne dokunun.
5. **Modu Değiştir**'e dokunun ve modu *Kurulum* olarak değiştirin.
6. Geri okuna dokunun.
7. **Durdurma Ayarını Aç** seçeneğine dokunun. İşlemi yürüten bir dizi ekrandan geçersiniz.
8. **Modu Değiştir**'e dokunun ve istediğiniz moda geri dönün.

Teşhisi Çalıştır

1. *HART* ekranını açın ve **Çevrimiçi** seçeneğine dokunun.
2. **Durum/Teşhis** üzerine dokunun.
3. **İmza**'ya dokunun.
4. **Teşhisi Çalıştır**'a dokunun. İşlemi yürüten bir dizi ekrandan geçersiniz.

Hataları Görüntüle ve Temizle

1. *HART* ekranını açın ve **Çevrimiçi** seçeneğine dokunun.
2. **Durum/Teşhis** üzerine dokunun.
3. **Durum/Arızalar** üzerine dokunun.

Bu ekranda şunlara dokunabilirsiniz:

- Sadece aktif arızaları görüntülemek için **Mevcut Arızalar**.
 - Arızaları gidermek için **Mevcut Arızaları Temizle**.
Neden temizlenmezse arızalar yeniden ortaya çıkacaktır.
 - Mevcut ve geçmiş tüm hataları görüntülemek için **Geçmiş Hatalar**.
 - Mevcut ve geçmiş arızaları temizlemek için **Tüm Hataları Temizle**.
4. Arıza kodunun tam listesini görüntülemek için **Arıza Listesi**'ne dokunun.

ValVue ile Yapılandırma ve Kalibrasyon

ValVue, en eksiksiz ve kullanımı en kolay yapılandırma aracıdır. ValVue, web sitesinden (valves.bakerhughes.com/resource-center) indirilir ve SVI II AP'yi yapılandırmak ve kalibre etmek için bir arayüz sağlar. Bu araçların kullanımı önerilir. SVI II AP indirme ile birlikte verilen ValVue Kullanım Kılavuzuna bakın.

Bu bölümde, bir kontrol valfına önceden kurulmuş SVI II AP'yi kontrol etmek ve yapılandırmak için birkaç ValVue adımı öneriyoruz.

- Yapılandırma Parametrelerini Okuma ve Ayarlama
- MANUEL moda geçin
- Durakları Bul'u çalıştırın
- AutoTUNE'u çalıştırın
- Kalibrasyon Parametrelerini görüntüleyin
- Teşhisi görüntüleyin
- Durumu Okuyun ve Temizleyin
- NORMAL moda geri dönün

NOT



Giriş akımı aralığının ayarlanması, bölünmüş aralık gibi uygulamalar dışında gereksizdir. Giriş akımı sensörünün kalibrasyonu, yüksek hassasiyetli akım standartlarının kullanılmasını gerektirir. Fabrika ayarları yalnızca bir kalibrasyon laboratuvarı hata tespit ederse değiştirilmelidir.

ValVue'yu asla basmalı düğmeleri kullanarak Yapılandırma veya Kalibrasyonda olan bir SVI II AP'ye bağlamayın.

Otomatik Ayarda Sorun Giderme

ValVue, basmalı düğmeler, DD veya el cihazı kullanarak otomatik ayarlama, valfi ayarlamamanın en iyi yoludur. Çalışmazsa:

Birinci Adım

Valf için önerilen ayar parametrelerini kullanarak tekrar otomatik ayar kullanılır. SVI II AP DTM yardımı, bu parametrelerin Autotune prosedüründe nasıl girileceği konusunda size talimatlar sunar. Alternatif olarak, ayarlama %50 konumundan başlamayı deneyin.

Bu genellikle yavaş hareket eden valflara yardımcı olur. Masoneilan DTM Trend ekranında manuel modda veya Trend ekranında veya Manuel Konum Ayar Noktası sekmesinde Kurulum modunda ve Otomatik Ayarlamayı denemeden önce Ayar noktasını %50 olarak değiştirin.

Tablo 14, parametre değişikliklerinin bazı etkilerini özetlemektedir.

Tablo 14 - Değişen PID Değerlerinin Etkileri için Kaba Kılavuz

Parametre	Yükselme Süresi		Aşım		Yerleşme Süresi	
	Değeri Artır	Değeri Azalt	Değeri Artır	Değeri Azalt	Değeri Artır	Değeri Azalt
<i>P</i>	Azalt	Artır	Artır	Azalt	Küçük Etki	Küçük Etki
<i>I</i>	Küçük Etki	Küçük Etki	Azalt	Artır	Azalt	Artır
<i>D</i>	Küçük Etki	Küçük Etki	Azalt	Artır	Azalt	Artır

İkinci Adım

Aşağıdakileri sağladıktan sonra otomatik ayarı tekrar çalıştırın:

- Hava beslemesi yeterli ve hava kaçağı yok
- Bağlantı gevşek değil veya yanlış bir konumda değil.
- Alarmlar temizlendi.
- Takviyeler çok agresif değil.
- Takviye servo baypas valfi kapalı mı? Baypas valfini kapalı konumdan ½ tur açın ve tekrar Otomatik Ayar yapın.
- Valfin aşırı sürtünmesi yoktur. Biraz Ölü Bölge ekleyin (0,25).
- Montaj doğru takılmış.
- Mıknatis konumundan çıkmış değil.
- Besleme hattındaki solenoid ,25 veya üzeri (STD Kapasiteli SVI II AP) bir Cv'ye sahip olmalıdır.

Otomatik Ayarı Etkileyen Diğer Hususlar

Valf hızlı salınıyor:

- P dönemi çok yüksek: P'yi 1/2 azaltın ve tekrar deneyin
- Takviye çok sıcak (agresif): Takviyede baypası açın ve tekrar deneyin

Valf salınımı yavaş - sürtünme:

- *I* dönemini %20-25 oranında artırın
- *Ölü Bölge* Ekleyin – %0,25 deneyin

Valf çok yavaş hareket ediyor:

- *P* terimi çok düşük, %25 artırmayı deneyin
- Strok süresi sıfırdan farklı bir değere ayarlanmış.

Aktüatör çok büyükse:

ValVue'daki PID parametresine *P* için tipik bir değer girin. *P* için SVI II AP fabrika değeri 100'dür; büyük bir valf ise, başlatmak için daha yüksek olması gerekebilir. Kurulum modunda *P* için daha büyük bir değer girin ve Autotune'u tekrar çalıştırın (Bkz. [Tablo 14](#)).

Kapağın Takılması

SVI II AP'nin kapağı, Tehlikeli Alanlarda güvenlik için kritik bir bileşendir. Güvenli çalışmayı sağlamak için, kapağın ve muhafazanın düz yüzeyleri temiz olmalı ve kesinlikle parçacık veya göçük içermemelidir. O-halka, oluşuna güvenli bir şekilde yerleştirilmelidir. Kapağı takın ve dört vidayı da sıkın. Muhafaza ile kapak arasında boşluk olmamalıdır.

7. Bir SVI II AP'nin kablolanması

Genel Bakış

SVI II AP, hassas bir akım kaynağından güç ve analog giriş sinyali çeken bir akım döngü cihazı olarak kullanılır. Bu bölümde, 4 - 20 mA akım modunda çalışan HART® dijital iletişimini kullanan kablolama yapılandırmaları açıklanmaktadır.

Sistem Bağlantıları

Tüm sistem bağlantıları HART® İletişim Protokolü Şartnamelerine uygun olmalıdır. Tam teknik bilgi için Field Comm® Group Belge Numarası HCF-SPEC-11'e ve referanslara bakın. SVI II AP, HART® uyumlu bir *Aktüatör* türü cihazdır. Bu nedenle 4 - 20 mA'lık bir alıcıdır ve giriş terminallerine uygulanan bir gerilim kaynağına sahip olamaz.

SVI II AP'yi 4 - 20 mA akım döngüsüne kurarken, döngüyü tasarlayan mühendis bir dizi çelişkili elektrik gereksinimini göz önünde bulundurmalıdır. Konumlandırıcıya giden kontrol sinyali, kontrolör veya DCS tarafından üretilen ve sahada uzaktan bulunan konumlandırıcıya iletilen 4 - 20 mA akımdır. Saha cihazına bir sinyal gönderen bir akım döngüsünün elektriksel karakteristikleri, sahadaki bir vericiden bir kontrolöre bir sinyal getiren görünüşte benzer döngüden farklıdır.

Konumlandırıcı, gücünü akım sinyalinden alır. Kontrol ayar noktasını akımın değerinden alır ve akım sinyalini bozmadan, tonlar akım sinyal cihazının elektriksel karakteristiklerinden etkilenmeden akım sinyali üzerine sinyal tonlarını bindirerek çift yönlü iletişim kurabilmelidir. Tüm bu çelişkili gereksinimler, çeşitli üreticiler tarafından üretilen ekipmanlarla karşılanmalı ve gürültülü ve düşmanca bir tesis ortamında uzun kablolarla çalışılmalıdır. Patlayıcı ortamlarda güvenli kurulum için enerji seviyeleri genellikle sınırlıdır. Düşük enerji seviyelerinde sinyalizasyon gereksinimlerini karşılamak için özel mühendislik gerekebilir.

Aşağıdakiler, her durumda başarılı bir kurulum için tüm ayrıntıları kapsamaz. Bu, bu talimatın kapsamı dışındadır. Başarılı bir kurulum için birçok kaynaktan gerekli bileşenleri elde etmek için gereksinimleri kılavuz kullanım olarak açıklamak yeterli olacaktır.

DİKKAT



Kontrol cihazı HART uyumlu değilse veya HART® filtresi yoksa HART® modemi ve PC'yi kontrol devresine bağlamayın. Kontrolör çıkış devresi HART® sinyalleriyle uyumlu değilse kontrol kaybı veya bir işlem bozulması meydana gelebilir.

Eğitilmiş uzmanlar tarafından yerel elektrik yasalarına ve tesis standartlarına uygun olarak Tehlikeli Alan kurallarına uygun olarak kurun.

Bariyerin güvenli alan tarafı dışında kendinden emniyetli bir devreye PC veya HART® modem bağlamayın. Yerel ve tesis yönetmeliklerine uymadan bir bilgisayarı tehlikeli bir alanda çalıştırmayın.

NOT



Bir kontrol devresi HART® uyumlu olmalı veya HART® filtrelidir. Kontrolör veya DCS üreticileriyle iletişime geçin. Bkz. "[HART® Filtre Gereksinimleri](#)", sayfa 129.

- *Elektrik tesisatı işleri için mevcut ulusal ve yerel yönetmeliklere uyun.*
- *Ulusal ve yerel patlayıcı atmosfer düzenlemelerine uyun.*
- *Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce dış kaplamanın güvenli bir şekilde açılması için cihazı kapatın veya potansiyel olarak patlayıcı ortama ilişkin yerel koşulların bu işleme izin verdiğinden emin olun.*

Kablo Bağlantısı Yönergeleri

SVI II AP'ye DC akım sinyali, DC güç ve HART® iletişiminin başarılı bir şekilde uygulanması için yönergeler:

- SVI II AP'deki uyum gerilimi 20 mA'de yaklaşık 9 V, 4 mA'de 11 V'tur. Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", sayfa 209.
- SVI II AP'ye giden sinyal, 3,2 ila 22 mA aralığında düzenlenmiş bir akım olmalıdır.
- Kontrolör çıkış devresi, 1200 ile 2200 Hz arasındaki frekans aralığında bulunan HART® tonlarından etkilenmemelidir.
- HART® tonlarının frekans aralığında, kontrol cihazı 220 Ohm'dan fazla, tipik olarak 250 Ohm'luk bir devre empedansına sahip olmalıdır.
- HART® tonları konumlandırıcı ve sinyal devresinin herhangi bir yerinde bulunan bir iletişim cihazı tarafından uygulanabilir.
- Kablo olama, HART® tonlarına müdahale edecek elektriksel gürültüyü önlemek için kalkan topraklanmış olarak korunmalıdır.
- Kalkan sadece bir yere uygun şekilde topraklanmalıdır.
- Kablo olama direnci ve kapasitans için detaylar ve hesaplama yöntemleri için ve kablo karakteristiklerinin hesaplanması için HART® FSK Fiziksel Katman Şartnamesine bakın.
- Bölünmüş aralıklı kurulumlar için çıkış gerilimi, iki konumlandırıcıyı (11 V @ 4 mA, 9 V @ 20 mA) ve kablodaki beklenen gerilim düşüşünü çalıştırmak için yeterli olmalıdır.
- Düşük empedanslı bir gerilim kaynağının kullanılması SVI II AP'ye zarar verir. Akım kaynağı, gerçek bir yüksek empedanslı akım sınırlama cihazı olmalıdır. Uygun bir akım kaynağı, gerilimin değil, akımın ayarlanmasını açıkça sağlar.
- Kablo olama yaparken konum yeniden iletimi:
 - 4 -20 mA kontrol döngüsü ile aynı gösterge kablolarını kullanın.
 - Konum yeniden iletim sinyalinin kontrol sisteminin analog giriş kartına bağlı olduğundan emin olun.
 - Savaş ile ölçüm yaparken kontrol döngüsünün açık olduğundan emin olun.

SVI II AP Kurulumları

Patlamaya Dayanıklı veya Konvansiyonel G/Ç Sistemlerini kullanan Kontrol Sistemleri, kablolama kayıpları da dahil olmak üzere 20 mA'de 9 V'tan daha büyük bir uyum gerilimine sahip olmalıdır. Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", sayfa 209.

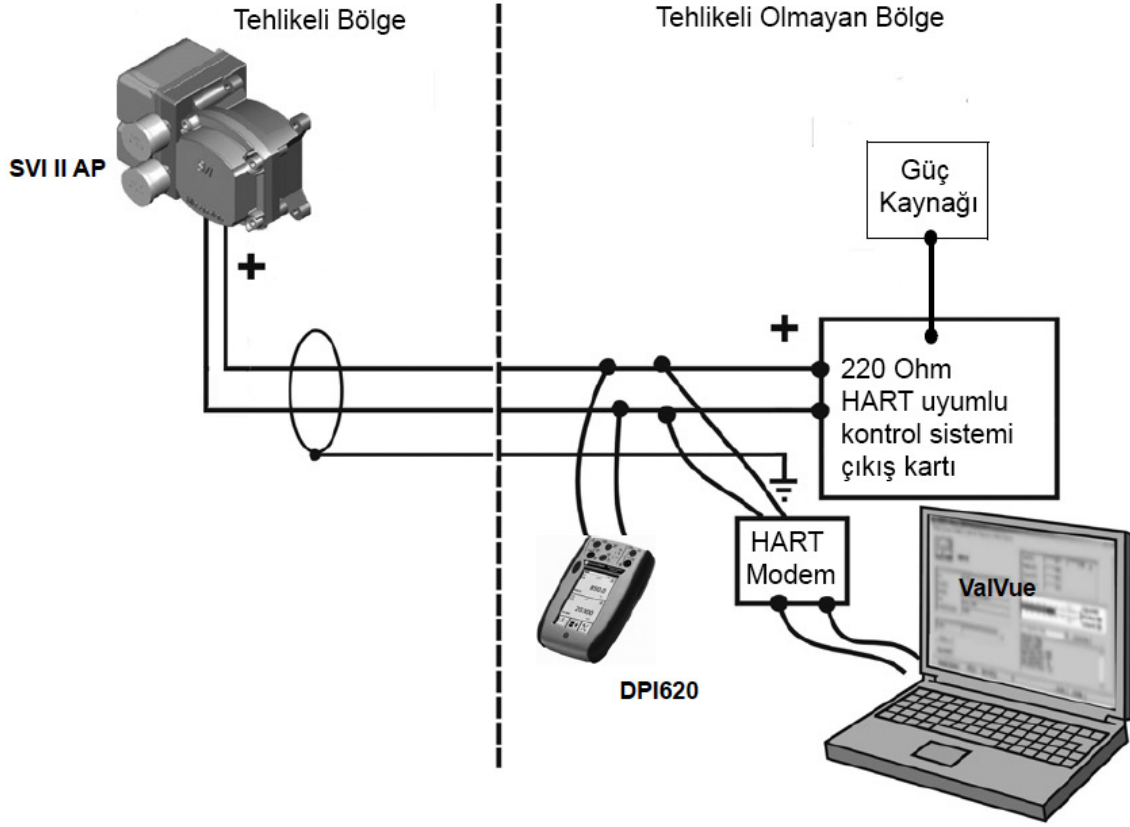
İçsel Güvenlik yöntemlerini kullanan Tipik Kontrol Sistemleri 17,64 V'den daha yüksek gerilim bir uyumluluğa sahip olmalıdır.

Tipik sistem kurulumları, Genel Amaçlı ve Patlamaya Dayanıklı (EEx d) Kurulum Şeması için sayfa 113'teki [Şekil 42](#)'de ve Kendinden Emniyetli Kurulum Şeması için sayfa 114'teki [Şekil 43](#)'te gösterilmiştir. SVI II AP dijital valf konumlandırıcı, Patlamaya Dayanıklı (EEx d) yöntemlerle korunan genel amaçlı veya tehlikeli bir alana yerleştirilebilir. Kablo şemaları genelleştirilmiştir, gerçek kablolar manuel ve yerel elektrik kodlarının Elektrik Tesisatı bölümüne uymalıdır. Patlamaya Dayanıklı (EEx d) yöntemlerle korunan Tehlikeli Alanda el tipi bir iletişim cihazı veya HART® modem kullanımına izin verilmez. Sayfa 114'teki [Şekil 43](#)'te SVI II AP dijital valf konumlandırıcısı, Kendinden Emniyetli kablolama uygulamaları ile korunan tehlikeli bir alanda bulunmaktadır.

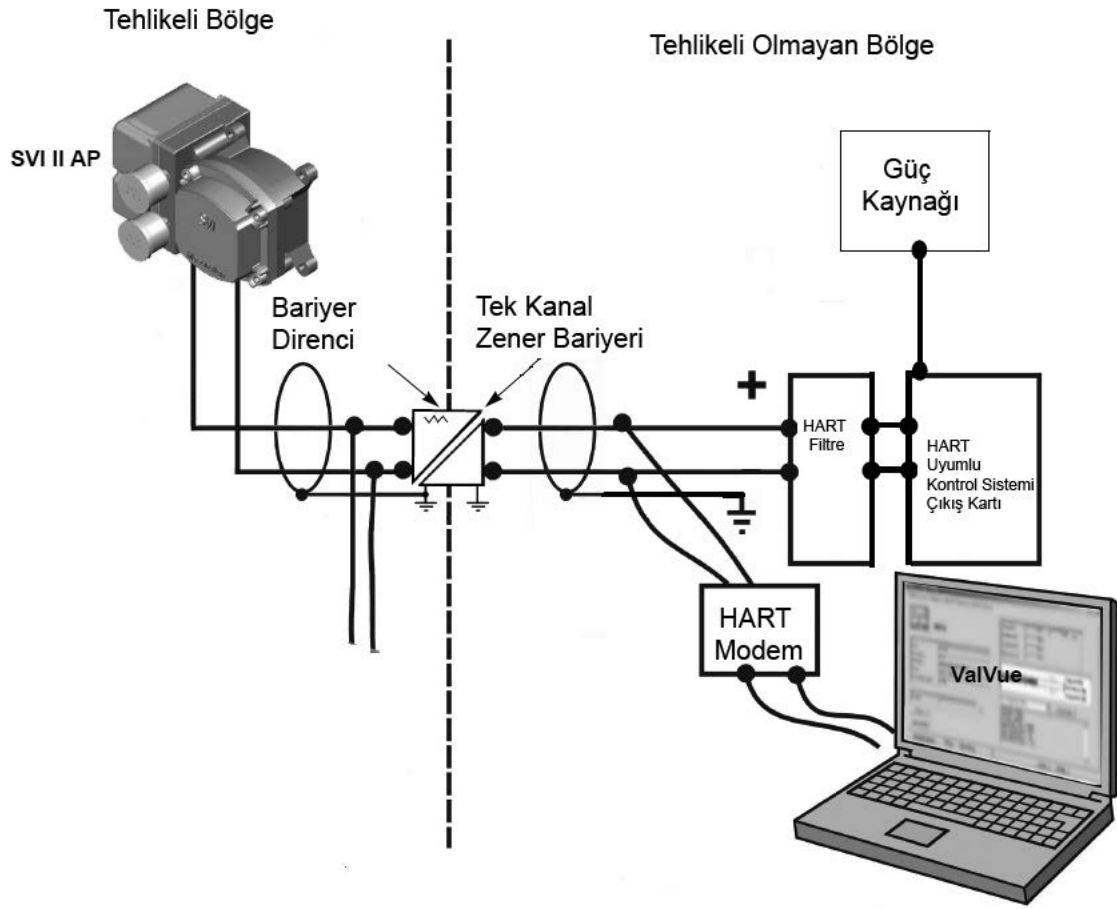
SVI II AP, 4 - 20 mA akım kaynağından bir elektrik girişi gerektirir. SVI II AP giriş sinyali, ValVue yazılımından bir HART® modeminden veya bir HART® el iletişim cihazından iletişim protokolü sinyali taşıyabilir. Giriş sinyalinin kaynağı olan proses kontrol sistemi tehlikeli olmayan bir konumda bulunduğundan, kurulum proses kontrol sistemi ile SVI II AP arasına içsel bir güvenlik bariyeri yerleştirilmesini gerektirir. SVI II AP, Kendinden Emniyetli korumaya sahip tehlikeli bir alanda bulunuyorsa, aleve dayanıklı bir kurulum için bir bariyer gerekli değildir. Alternatif olarak, sistem Patlamaya Dayanıklı / aleve dayanıklı olarak kurulabilir.

SVI II AP, PC'nin seri porta bağlı bir modem aracılığıyla ValVue yazılımını çalıştıran uzak bir PC ile iletişim kurabilir. Kendinden emniyetli olmayan PC, valf tehlikeli bir alanda bulunuyorsa, kendinden emniyet bariyerinin güvenli alan tarafındaki devreye bağlanmalıdır.

SVI II AP, yerel düğme ve ekran kullanılarak veya ValVue yazılımını çalıştıran uzak bir bilgisayar veya HART® el iletişim cihazı kullanılarak çalıştırılabilir, kalibre edilebilir, yapılandırılabilir ve sorgulanabilir. SVI II AP polariteye duyarlıdır, bu nedenle pozitif uç pozitif (+) terminale ve negatif uç negatif (-) terminale bağlanmalıdır. Girişin ters çevrilmesi hasara neden olmaz, ancak ünite çalışmaz.



Şekil 42 - Genel Amaçlı ve Patlamaya Dayanıklı Kurulum



Şekil 43 - Kendinden Emniyetli Kurulum için Notlar

Topraklama Uygulamaları

Sinyal kablolarının kalkanı için asla birden fazla topraklama noktası olmamalıdır. Normalde topraklama, kontrolöre veya dahili güvenlik bariyerine bağlanır.

Muhafaza topraklama vidaları, muhafazanın dışında, ekran kapağının sağ alt kısmında ve kapağın içinde bulunur. Muhafaza tüm devrelerden izole edilmiştir ve geçerli kodlara uygun olarak yerel olarak topraklanabilir.

Gürültü veya dengesizlik varsa, konumlandırıcıyı MANUEL çalışma moduna ayarlayın ve valfi tüm aralığı boyunca manuel olarak konumlandırın. Valf MANUEL modda kararlıysa, sorun kontrol sistemindeki gürültü olabilir. Tüm kablo bağlantılarını ve şasi noktalarını tekrar kontrol edin.

Tek Düşüşlü Akım Modundaki Uygunluk Gerilimi

SVI II AP, 20 mA'de 9,0 V ve 4 mA'de 11,0 V gerektirir. Tipik akıllı cihazlar daha yüksek akımda DAHA FAZLA gerilim gerektirir. Akımı sağlayan kontrolörün daha yüksek akımda DAHA AZ gerilimi vardır. SVI II AP, 20 mA'de sadece 9 V gerektiren kaynağın karakteristiğini tamamlayan daha yüksek akımda DAHA AZ Gerilim gerektirmesi açısından dikkat çekicidir. Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", sayfa 209.



Yanlış veya yetersiz topraklanmış kurulumlar, kontrol döngüsünde gürültüye veya dengesizliğe neden olabilir. Dahili elektronikler topraktan izole edilmiştir. Muhafazanın topraklanması işlevsel amaçlar için gereksizdir, ancak yerel yasalara uymak için muhafazanın topraklanması gerekebilir.

Tablo 15 ila Tablo 17, birkaç SVI II AP kurulumu örneği ve 20 mA'da 9 V beslemek için gerekli uyum geriliminin hesaplanması örneği sunmaktadır.

Tablo 15 - 22 AWG Kablolu Tek Kanallı Zener için Uyum Gerilimi

SVI II AP'de 20 mA'da gerilim	9,0 V
342 Ohm uçtan uca dirençli tek kanallı Zener bariyerde düşüş	6,84 V
3000' uzunluğunda (1000' başına 30 Ohm) 22 AWG kabloda düşüş	1,8 V
Pasif HART® Filtresinde düşüş	0,0 V
Kontrolörde gerekli gerilim	17,64 V

Sonuç: Kontrol sistemi 17,64 V'a eşit veya daha büyük bir uyum gerilimine sahip olmalıdır; uyumu doğrulamak için DCS satıcısıyla iletişime geçin.

Tablo 16 - 22 AWG Kablolı Galvanik İzolatör için Uyum Gerilimi

SVI II AP'de 20 mA'da gerilim	9,0 V
3000' uzunluğunda (1000' başına 30 Ohm) 22 AWG kabloda düşüş	1,8 V
İzolatörde gerekli gerilim	10,8 V
22 mA'yı 700 Ohm ¹ 'a çalıştırmak için derecelendirilmiş İzolatörden mevcut gerilim	13,2 V
Kontrolörde gerekli gerilim	Uygulanamaz - İzolatör gücü sağlar

¹ Örneğin MTL ürünleri.

Sonuç: İzolatör gerekli tüm gerilimi sağladığı için uyum gerilimi sorunu mevcut değildir.

Tablo 17 - HART® Filtre ve Direnç ve 18 AWG Kablo için Bariyersiz Uyum Gerilimi

SVI II AP'de 20 mA'da gerilim	9,0 V
220 Ohm dirençte düşüş	4,4 V
6000' uzunluğunda (1000' başına 12 Ohm) 18 AWG kabloda düşüş	0,6 V
Pasif HART® Filtresinde düşüş	2,3 V
Kontrolörde gerekli gerilim	16,3 V

Sonuç: Kontrol sistemi 16,3 V'a eşit veya daha büyük bir uyum gerilimine sahip olmalıdır; uyumu doğrulamak için DCS satıcısıyla iletişime geçin.

Kablo Boyutu ve Boru

Elektrik bağlantıları, sayfa 64'teki [Şekil 31](#)'de gösterildiği gibi elektronik modül terminal kartına yapılır. Terminaller, AWG 14'e kadar kablo boyutlarını kabul eder. SVI II AP, iki adet 1/2" NPT kanal girişi ile birlikte verilir. M20 adaptörleri mevcuttur. Topraklama gerektiğinde kullanılmak üzere dahili ve harici topraklama terminalleri sağlar.

NOT



Bir kendinden emniyet bariyeri SVI II AP'yi modemden veya bir HART® el cihazından ayırdığında, uyumlu bir bariyer kullanılmalıdır.

Bir SVI II AP'ye, Kontrol Sisteminin HART® Fiziksel Katman Uyumu

İletişim bir HART® uyumlu iletişim döngüsü gerektirir. HART® protokolü, gürültü seviyesini, empedans gereksinimlerini ve döngünün yapılandırmasını belirtir. Kontrol sisteminin kontrolörü veya çıkış kartı Fiziksel Katman Spesifikasyonuna uyumlu olmalıdır.

Empedans Kısıtlamaları

HART® iletişimi, *konusan* cihazın 4 - 20 mA kontrol sinyali üzerine bindirilmiş bir AC akımı üretmesine dayanır. Dijital değer 1'i temsil eden 1200 Hz ve dijital değer 0'ı temsil eden 2200 Hz olmak üzere iki frekans üretilir. *Dinleme* cihazı, AC akımı döngü empedansından geçtiğinde üretilen gerilime yanıt verir. Bir akımdan gerilim üretmek için empedans olmalıdır. HART® Protokolü, bu empedansın ton sinyal frekanslarında en az 220 Ohm olmasını gerektirir.

HART® uyumlu akım kaynakları, doğru Empedans Karakteristiğine uygun ve doğru Empedansla sağlanır. Uyumlu Olmayan Akım Kaynaklarında, çıkış boyunca daha yüksek frekanslarda empedansı düşüren ve böylece sinyal gerilimini düşüren bir gürültü azaltma kondansatörü olabilir. Akım kaynağı tarafından en az 220 Ohm empedansın sunulduğundan emin olmak için, akım kaynağına bir direnç seri olarak eklenebilir. Bu, akım kaynağının etkin uyum gerilimini seri direncin değerinin 20 mA katı kadar azaltır. Altek Model 334 Döngü Kalibratörü gibi yüksek empedanslı akım kalibratörleriyle yapılan testler sırasında ilave bir direnç gereksizdir.

Gürültü Kısıtlamaları

HART® İletişimi, iki frekansı (1200 ve 2200 Hz) dijital değerler 1 ve 0'a dönüştürmeye bağlıdır. Gürültü, dönüşümde hatalara neden olabilir. Sadece bir noktada topraklanmış bükümlü kalkanlı çift kablo kullanımı gibi geleneksel iyi kablolama uygulaması, gürültünün etkilerini en aza indirir.

Kablolama ve Ara Bağlantı Gereklilikleri

Ara bağlantılar kalkanlı bükümlü çift kablolar kullanılarak yapılır. Kalkan sadece bir noktada toprağa bağlanır. Kontrolörde veya dahili güvenlik bariyerinde topraklama yapmak gelenekseldir. SVI II AP, iki 1/2" NPT boru girişiyle birlikte verilir. M20 adaptörleri mevcuttur. Muhafaza topraklama gereksinimleri için dahili ve harici topraklama terminalleri sağlanmıştır.

UYARI



SVI II AP'yi hem genel hem de tehlikeli alan konumlarında yerel ve ulusal yasalara uygun olarak kurun. Bileşenlerin değiştirilmesi tehlikeli konumlarda kullanılmaya uygunluğu bozabilir.

NOT



Dahili elektronik bileşenler topraklama için izole edilmiştir. Fonksiyonel amaçlar için muhafazanın topraklanması gereksizdir. Yerel yasalara uymak için muhafazanın topraklanması gerekebilir.

HART® için Kapasitans ve Kablo Uzunluğu

Field Comm® Group, sinyal gücünü korumak için kablo kapasitans gereksinimlerini belirtir. Detaylı hesaplama yöntemleri için standartlara bakın.

DİKKAT



Kontrol cihazı HART® uyumlu değilse veya Hart ® filtresi yoksa HART® modemi ve PC'yi kontrol devresine bağlamayın. Kontrolör çıkış devresi HART® sinyalleriyle uyumlu değilse kontrol kaybı veya bir proses bozulması meydana gelebilir.

Bazı Kontrol Sistemi Çıkış Devreleri İçin Gerekli HART® Filtresi

SVI II AP, tüm kontrol sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bununla birlikte, birkaç ana DCS sisteminin çıkış devreleri HART® sinyalleri için kullanılan tonlarla uyumlu değildir.

DCS veya kontrolörün HART® protokolü ile güvenilir bir şekilde çalıştığını doğrulamalısınız. DCS uyumsuz olduğunda, aşağıdakiler arasında harici bir HART® filtresi takılmalıdır: saha kablolaması ve çıkış kartı. MTL, HART® filtreleri üretmektedir, örneğin ihmal edilebilir gerilim düşüşü sağlayan pasif devreden oluşan 16 kanallı DIN raya monteli cihaz. Ek bilgi için MTL ile iletişime geçin.

NOT



Bir kontrol devresi HART® uyumlu olmalı veya HART® filtrelidir. Kontrolörün veya DCS'nin üreticisine başvurun. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzda sayfa 129'daki "[HART® Filtre Gereksinimleri](#)" kısmına bakın.

Bölünmüş Aralık Uygulamaları

SVI II AP, tek bir kontrolör çıkışına bağlı üç adede kadar kontrol valfini destekleyen bölünmüş aralıklı yapılandırmalarda çalışmak üzere tasarlanmıştır. Her SVI II AP için minimum giriş akımı aralığı 5 mA'dır. Her bir konumlandırıcı için üst aralık değeri 8 ile 20 mA arasında ve alt aralık değeri 4 ile 14 mA arasındadır. Örneğin, üç cihaz 4 - 9 mA, 9 - 14 mA ve 14 - 20 mA giriş akımı aralıkları ile yapılandırılabilir. SVI II AP ile bölünmüş aralıkta çalışma, uyum geriliminin özel olarak dikkate alınmasını gerektirir. SVI II AP, en az 9,0 V gerektirir. Seri olarak iki SVI II AP, kablolu ve diğer seri cihazlardaki gerilim düşüşlerine ek olarak en az 18,0 V gerektirir. Tipik kontrolör çıkış akımı kaynakları nadiren 24 V verir, bu nedenle sistem gerilimden mahrum kalabilir. Sayfa 124'teki [Şekil 45](#)'te gösterildiği gibi, bir seri kablolu gerilim kaynağı güç kaynağı kullanarak DCS'nin uyum gerilimini artırmak mümkündür. Toplam döngü gerilimi, kontrolör çıkış akımı kaynağının değerini aşmamalıdır. Bu yaklaşımı doğrulamak için DCS satıcısıyla iletişime geçin.

Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", sayfa 209.

NOT



Dahili elektronik bileşenler topraktan izole edilmiştir. Fonksiyonel amaçlar için muhafazanın topraklanması gereksizdir. Yerel yasalara uymak için muhafazanın topraklanması gerekebilir.

Çok Çıkışlı Devre Kontrol Sistemi

ValVue, sıfırdan farklı adres yoklamasına sahip SVI II AP dahil olmak üzere HART® cihazlarını destekler ve bölünmüş aralıklar için aynı döngüde birden fazla SVI II AP'yi destekler.

Bu desteği etkinleştirmek için:

1. *Loop Current Mode* (Döngü Akımı Modu) aşağı açılır menüsünden **Enabled** (Etkin) ögesini seçin.
2. **Advanced Setup** (Gelişmiş Kurulum) > **Positioner Identification** (Konumlandırıcı Tanımlama) sekmesinde *Polling Address* (Yoklama Adresi) girin.

DCS sistemleri, bölünmüş aralıklı konumlandırıcılarla gerilim sorununu çözmek için aynı kontrol sinyali tarafından yönlendirilen birden fazla bağımsız analog çıkış sunar. Bu tür sistemlerin kullanımı, bölünmüş aralık uygulamaları için önerilir. Her SVI II AP'nin HART® adresi 0'dır.

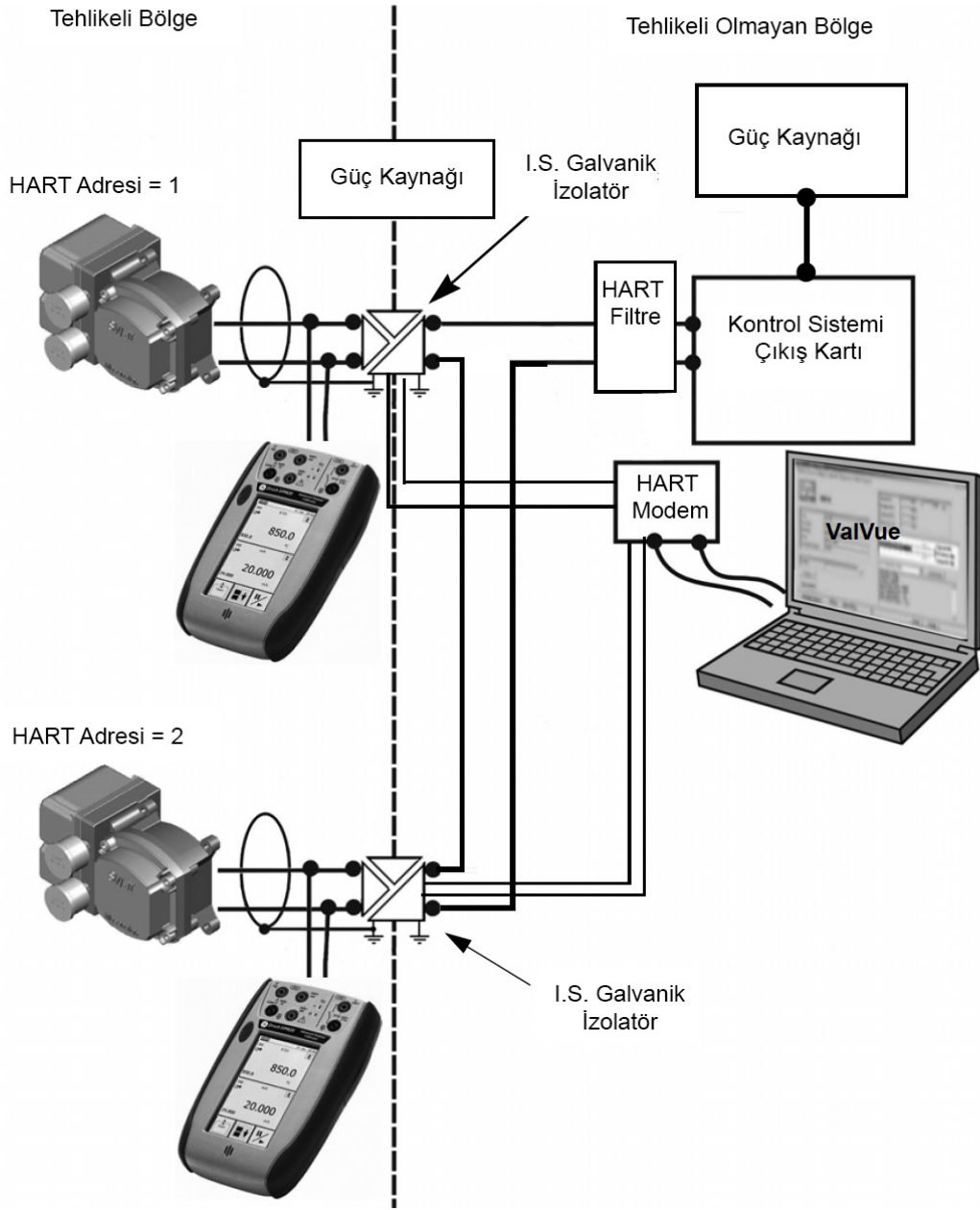
Bu ve HART® ve FF iletişimlerinin kurulması da dahil olmak üzere Saha Ağlarının nasıl kurulacağı hakkında daha fazla bilgi için ValVue yardım *Saha Ağlarına* bakın.

İzolatörler

Başka bir çözüm, sayfa 122'deki [Şekil 44](#)'te gösterildiği gibi her döngü için bir İçsel Güvenlik İzolatörü kullanmaktır. Bir dizi üretici, HART® çıkış devreleriyle kullanılmak üzere tasarlanmış uygun izolatörler üretmektedir. Bir IS İzolatörü kullanmak, tek bir 4 - 20 mA DCS çıkışından üç adede kadar SVI II AP'nin çalıştırılmasına izin verir. Her izolatörün düşük uyum gerilimi giriş gereksinimi ve yüksek gerilim çıkış kapasitesi vardır.

Tek bir kontrolör çıkışına seri olarak en fazla üç izolatör bağlanabilir ve her biri bir konumlandırıcıyı çalıştırabilir. İzolatörler, kendinden emniyet gerektirmeyen tesisatlarda bile uyum gerilimi ve izolasyonu sağlamak için kullanılır. Ayrıntılı kurulum talimatları için üreticiye danışın.

Her cihazın HART® döngü adresi, bir HART® ana cihazının birden fazla izolatörün güvenli alan tarafındaki üç cihazın tümüne bağlandığında her SVI II AP'yi tanımasına izin vermek için 1, 2 ve 3 (veya diğer sıfır olmayan değerler) olarak ayarlanmalıdır. Konumlandırıcıların hiçbiri için 0 kullanmayın. 0, HART® ana cihazlarının ek konumlandırıcılar aramayı bırakmasına neden olur.



Şekil 44 - İzolörlü Bölme Aralığı

Ek Güç Kaynağı

Başka bir yaklaşım, DCS'nin uyum gerilimini, beslemeyle seri olarak bağlanan bölünmüş aralıklı SVI II AP ile ek bir güç kaynağı (bkz. [Şekil 45](#), sayfa 124) kullanarak artırmaktır. Kendinden Emniyet gerektiğinde ek sarf malzemeleri kullanmak pratik değildir. Bariyerler yeterli gerilime izin vermez. Çıkış devresinin eklenen gerilime uyumlu olduğunu doğrulamak için DCS satıcısına başvurun. Ek gerilim, her ek SVI II AP için 9,0 V'a eşit olmalıdır. Tablo 18'deki değerlerin aşılması, sinyal kablolarında kısa devre olması durumunda hasara neden olacaktır.

Tablo 18 - Bölünmüş Aralık için Ek Gerilim

Akım Döngüsündeki SVI II AP Sayısı	İzin Verilen Maksimum Ek Gerilim
1	0
2	9,0 VDC
3	18,0 VDC

Kablo ve Bağlantıların Doğrulanması

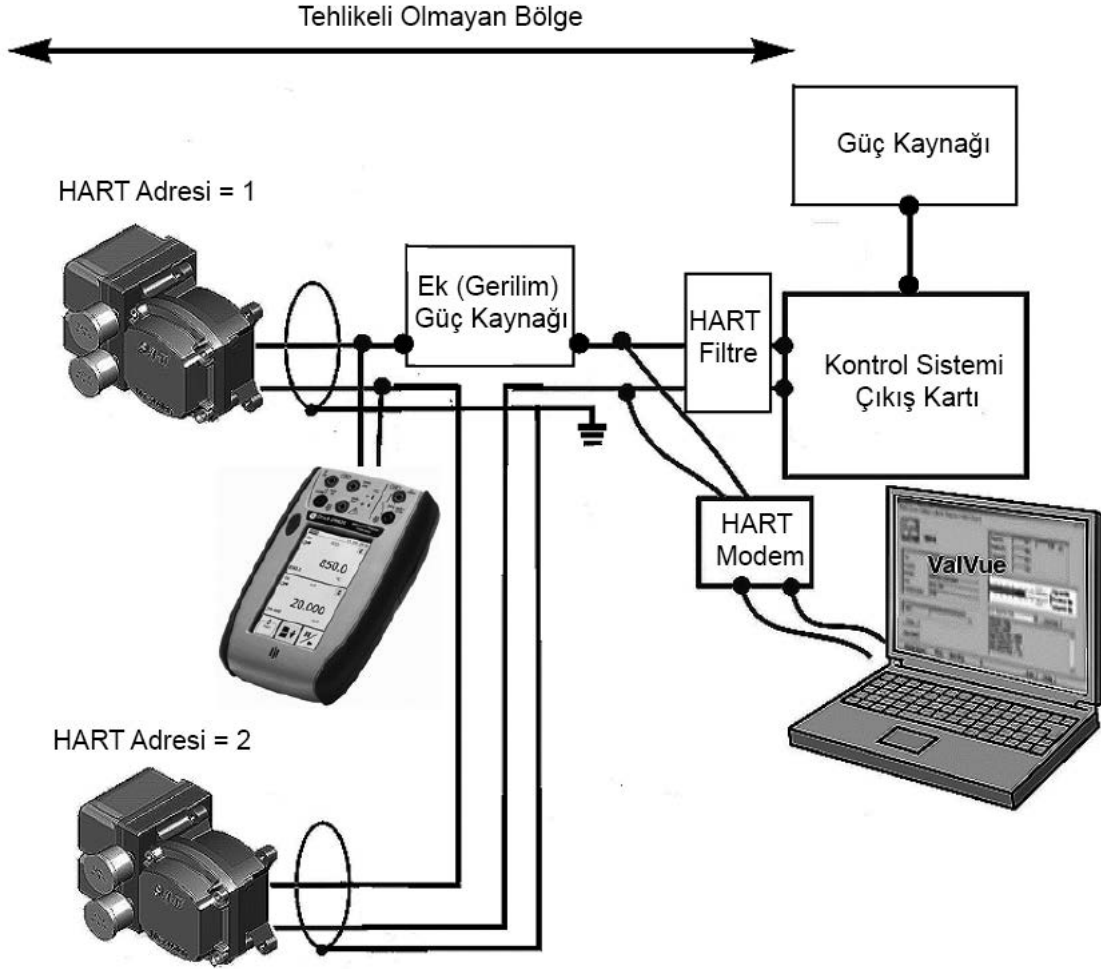
Bölünmüş aralıklı kurulumlar için, bölünmüş aralıklı sistemde ek kısıtlamalar vardır: minimum açıklık 5 mA olmalıdır; üst aralık değeri 8 mA ila 20 mA olmalıdır; alt aralık değerleri 4 mA ila 14 mA olmalıdır.

SVI II AP bölünmüş aralık sisteminin düzgün bir şekilde çalıştırıldığından emin olmak için aşağıdaki prosedürü kullanın:

- Giriş terminallerine bir DC voltmetre bağlayın.
- 4 ila 20 mA arasındaki bir giriş akımı değeri için gerilim, sırasıyla 11 V ve 9 V arasında değişir. Bkz. "[Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcı Uyum Geriliminin Belirlenmesi](#)", sayfa 209.
- Akım yerel ekrandan veya SVI II AP'ye seri olarak takılmış bir miliampermetreyle okunur.
- Gerilim 11 V'u aştığında polaritenin doğru olup olmadığını kontrol edin.
- Gerilim 9 V'den düşükse ve polarite doğruysa, akım kaynağının gerilim uyumu yetersizdir.
- Akım sinyaline seri olarak bir miliampermetre bağlayın. Kaynağın SVI II AP girişine 20 mA sağlayabildiğini doğrulayın.
- 20 mA elde edilemiyorsa, kaynakta sorun giderin ve kurulum yapın.



Yanlış veya yetersiz topraklanmış kurulumlar, kontrol döngüsünde gürültüye veya dengesizliğe neden olabilir. Dahili elektronik bileşenler topraktan izole edilmiştir. Muhafazanın topraklanması işlevsel amaçlar için gereksizdir, ancak yerel yasalara uymak için muhafazanın topraklanması gerekebilir.



Şekil 45 - Ek Güç Kaynağı ile Bölünmüş Aralık - Tehlikesiz

Patlamaya Dayanıklı Tesisatlar İçin Gerekli Uygulamalar

SVI II AP, iki dişli boru girişiyle birlikte verilir. Tüm kablolar, onaylı boruya ve onaylı contalarla veya yerel yasalara göre onaylı kablo ve kablo rakorlarıyla takılmalıdır. Kullanılmayan boru girişi ½ NPT boru tapasıyla kapatılmıştır. Diş bağlantısı yerel elektrik kurallarına uygun olmalıdır. Güç uygulanmadan önce kapak her zaman sabitlenmelidir.

Tehlikeli alana HART® iletişim cihazı bağlamayın. Patlamaya Dayanıklı yöntemler uygulanıyorsa, basmalı düğmeli SVI II AP yerel ekranın kullanılması önerilir.

Terminolojinin Açıklanması

Factory Mutual Research ve Kanada Standartlar Birliği yönetmeliklerinde *Patlamaya Dayanıklı*, onaylı muhafazaların ve borulara kapatılmış kablo kullanımı anlamına gelir, ancak ATEX ülkelerinde bu yöntem *Aleve Dayanıklı* denir. ATEX ülkelerinde, *Patlamaya Dayanıklı* hem Aleve Dayanıklı hem de Kendinden Emniyetli anlamına gelir.

Şiddetli veya Nemli Ortamlar için Önerilen Uygulama

SVI II AP'nin devresi, aşındırıcı atmosferlerden korunmak için kapsüllenmiştir. Nemin SVI II AP'nin elektronik aksamına zarar vermesini önlemek için yüksek nem veya tropikal ortamlarda sızdırmaz bir bağlantı kutusu kullanın. Bağlantı kutusundan SVI II AP'ye giden kablolar, uygulanabilir kodların izin verdiği yerlerde, bir kablo rakoru veya dolgulu nipel ve sargıyla esnek kabloyla kapatılır.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

8. Kendinden Emniyetli HART® İletişimi

Genel Bakış

Bir SVI II AP, Kendinden Emniyet için geçerli yasa ve standartlara uygun olarak tehlikeli bir alana kurulduğunda, güvenlik gereksinimlerine ek olarak başarılı çalışma için kablolama hususları da vardır. Kendinden emniyet bariyerlerinin seçimi ve uygulanması özel eğitim gerektirir. Daha fazla bilgi için MTL Instruments PLC Measurement Technology Limited'e danışın: www.mtl-inst.com veya R.Stahl, Inc. www.rstahl.com.

Tüm kurulumlar tesis standartlarına ve yerel ve uluslararası elektrik yasalarına uygun olmalıdır.

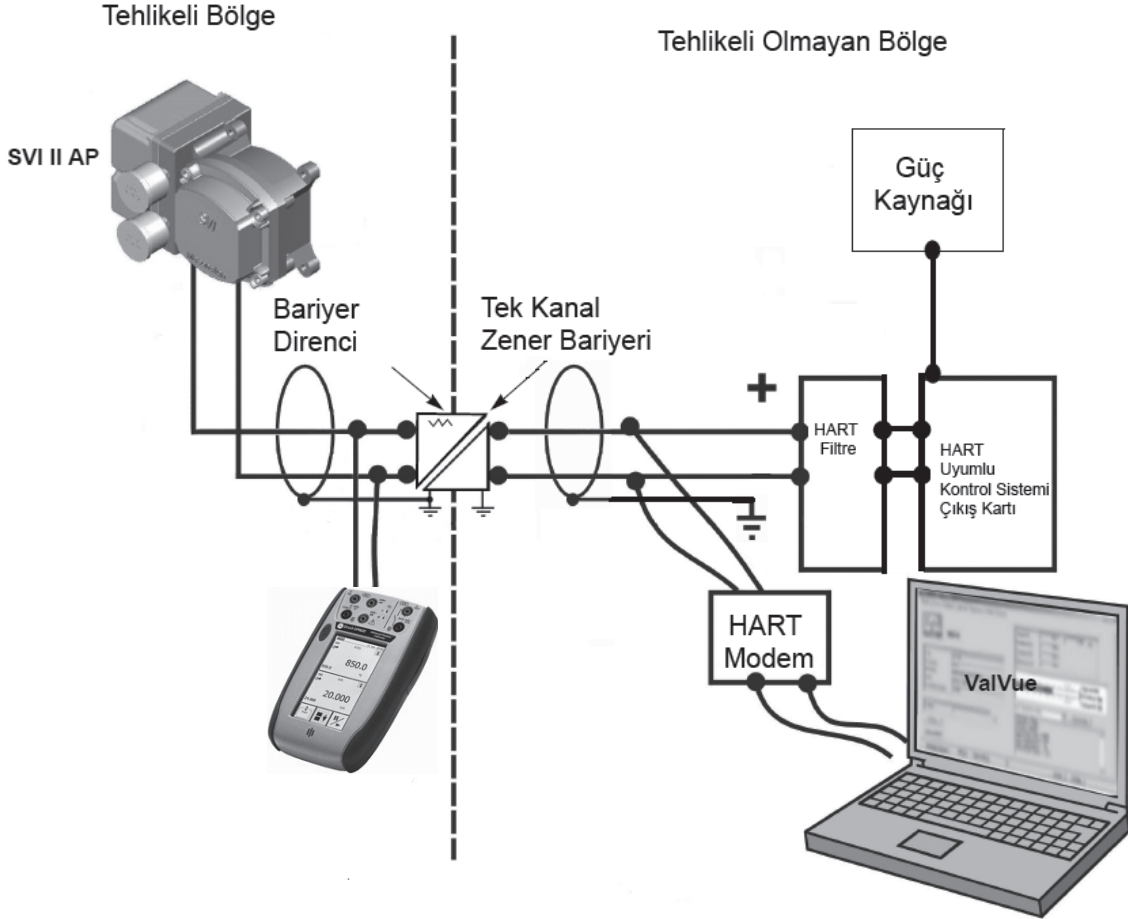
Üç temel bariyer türü vardır:

- Tek kanallı Zener diyot bariyerleri
- Çift kanallı Zener diyot bariyerleri
- Aktif galvanik izolatörler

Kurulumun HART® iletişimi ile başarılı bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini belirlemek için HART® filtre gereksinimlerini ve HART® bariyer uyumluluğunu göz önünde bulundurmalısınız.

HART® Bariyer Uyumluluğu

Kendinden emniyet bariyeri, HART® sinyallerini her iki yönde de iletecek şekilde tasarlanmalıdır. Hem pasif Zener diyot bariyerleri hem de aktif galvanik izolatörler HART® uyumluluğu ile sunulmaktadır. Üreticiye danışın veya bu kullanım kılavuzunun sonunda listelenen belgelere bakın.



şekil 46 - Zener Bariyeri ve HART® Filtresi ile Kendinden Emniyetli Kurulum

Çıkış Kanalı İzolasyonu

SVI II AP'nin kurulacağı sinyal devresinin tasarımcısı, Kablolama Yönergelerindeki 8 tasarım kuralını dikkate almalıdır (bu kılavuzun 111. sayfasındaki "[Kabloolama Yönergelerine](#)" bakın). Özellikle, kontrol sistemi çıkış arayüzü, galvanik olarak izole edilen ve ortak bir toprağı paylaşan veya akım kontrol transistörü veya algılama direnci ile topraktan ayrılan analog çıkış kanallarına sahiptir.

- Çıkışlar izole edilmişse, tek kanallı bir Zener diyot bariyeri kullanılabilir.
- Çıkışlar ortak bir toprağı paylaşıyorsa, tek kanallı bir Zener diyot bariyeri kullanılabilir.
- Çıkışlar topraktan ayrılırsa, çift kanallı bir Zener bariyeri gereklidir.

Kontrolör çıkışları, bir akım algılama direnci veya bir kontrol transistörü ile dahili olarak topraktan ayrılır. Çift kanallı bariyerler aşırı döngü direnci uygular ve uyum gerilimi sorunlarına neden olur. Kendinden Emniyetli galvanik izolatör, izole edilmiş, topraklanmış veya topraktan ayrılmış üç tip çıkış kanalıyla birlikte çalışır ve yeterli uyum gerilimi sağlar. Galvanik izolatör, HART® bağlantıları izolatörün güvenli alan tarafında destekleniyorsa üretici tarafından HART® uyumlu olarak sertifikalandırılmalıdır. Bkz. [Şekil 46](#), sayfa 128. Tehlikeli Alan Onaylarında SVI II AP IS kuruluş parametreleri ile kullanım için derecelendirilmiş cihazlar için bariyer ve izolatör üreticisine danışın.

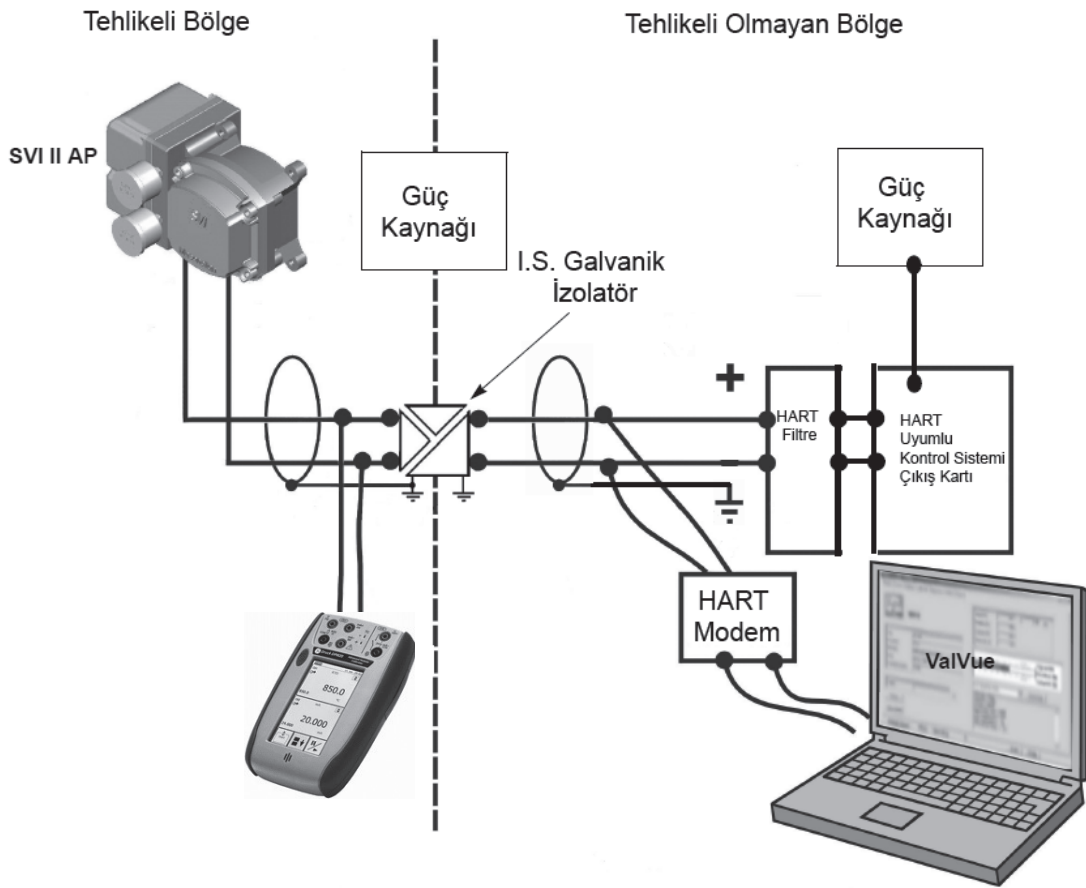
HART® Filtre Gereklilikleri

Kontrol sistemi çıkış arayüzü, HART® frekanslarının hassas 4 - 20 mA DC sinyali ile bir arada bulunmasına izin vermelidir. Hart® için tasarlanmamış devreler HART® filtresine ihtiyaç duyabilir. Belirli bir sisteme arayüz oluşturmak için kontrolöre veya DCS üreticisine danışın. HART® iletişimi, bazı durumlarda Hart® uyumlu olmayan bir çıkış devresinin arızalanmasına neden olabilir. Diğer durumlarda HART® iletişim tonları kontrol devresi tarafından devre dışı bırakılır.

SVI II AP, Hart® uyumlu olmayan çıkış devreleriyle kullanılabilir, ancak uzaktan iletişim işlevselliği etkinleştirilmez.

Tüm çalıştırma ve bakım işlemleri için basmalı düğmeler kullanın. Uzaktan bakım isteniyorsa, güç için bir akım kaynağını ve bir HART® ana cihazını bağlamadan önce her zaman kontrol valfini işlemiden izole edin ve uyumlu olmayan kontrolörün bağlantısını kesin.

Bir HART® filtresi gerekiyorsa, uyum gerilimini hesaplarken gerilim düşüşü dikkate alınmalıdır.



Şekil 47 Galvanik İzolatör ile Kendinden Emniyetli Kurulum

DİKKAT



Kontrol cihazı HART® uyumlu değilse veya Hart ® filtresi yoksa HART® modemi ve PC'yi kontrol devresine bağlamayın. Kontrolör çıkış devresi HART® sinyalleriyle uyumlu değilse kontrol kaybı veya bir proses bozulması meydana gelebilir.

NOT



Bir kontrol devresi HART® uyumlu olmalı veya HART® filtrelili olmalıdır. Kontrolörün veya DCS'nin üreticisine başvurun. Bkz. Bazı Kontrol Sistemi Çıkış Devreleri İçin Gerekli HART® Filtresi.

Kendinden Emniyetli Devrelerde Modem ve Bilgisayar Kullanımı

Günümüzde kullanımda olan birçok HART® modemi, Kendinden Emniyetli kontrol devrelerine bağlantılar için onaylanmamıştır. Çoğu taşınabilir bilgisayar tehlikeli alanlarda kullanım için ONAYLANMAMIŞTIR. Modemler, bariyerlerin ve izolatörlerin güvenli alan tarafına güvenli bir şekilde bağlanabilir. HART® filtresi gereksinimlerine uyun.

MACTek® Kendinden Emniyetli modem

VIATOR RS232 HART® Arayüzü [Eex ia] IIC, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılması amaçlanan ekipman ve koruyucu sistemlerin tasarımı ve yapımı ile ilgili Temel Sağlık ve Güvenlik Gereksinimlerine uygundur. Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 23 Mart 1994 tarihli 94/9/EC sayılı Direktifinin (ATEX Direktifi) Ek II'sinde verilen gereklilikler. Güvenli kullanım için ayrıntılı gereksinimler için MACTek® Corporation, <http://www.mactekcorp.com/company.html> adresine başvurun.

MACTek® Uyarısı

"Bu ürün, Avrupa Birliği dışındaki yargı yetkisine sahip Factory Mutual gibi herhangi bir sertifikasyon kurumu tarafından kendinden emniyet açısından test edilmemiştir. Ürün, yalnızca alıcının yetkisi dahilinde Avrupa Birliği dışında (örneğin ABD'de) kullanılabilir. MACTek® uygunluk iddiasında bulunmaz ve bu ürünün PC'lerin Avrupa Birliği dışındaki ülkelerde tehlikeli alanlara uzanan devrelere bağlanması için kullanımıyla ilgili hiçbir garanti vermez."

Bir bariyerin güvenli alan tarafı dışında, bir PC veya HART® modemini kendinden emniyetli bir devreye bağlamayın. Yerel ve tesis yönetmeliklerine uymadan bir bilgisayarı tehlikeli bir alanda çalıştırmayın.

Kendinden Emniyetli Devrelerde EI Tipi İletişim Cihazlarının Kullanımı



Kullanılan herhangi bir el iletişim cihazının patlamaya dayanıklı güvenlik uygulamaları kullanan tehlikeli alanlarda kullanım için onaylandığından emin olun. Alanın güvenli olduğu beyan edilmedikçe (Sıcak Çalışma İzni) onaylanmamış el iletişim cihazlarını kullanmayın.

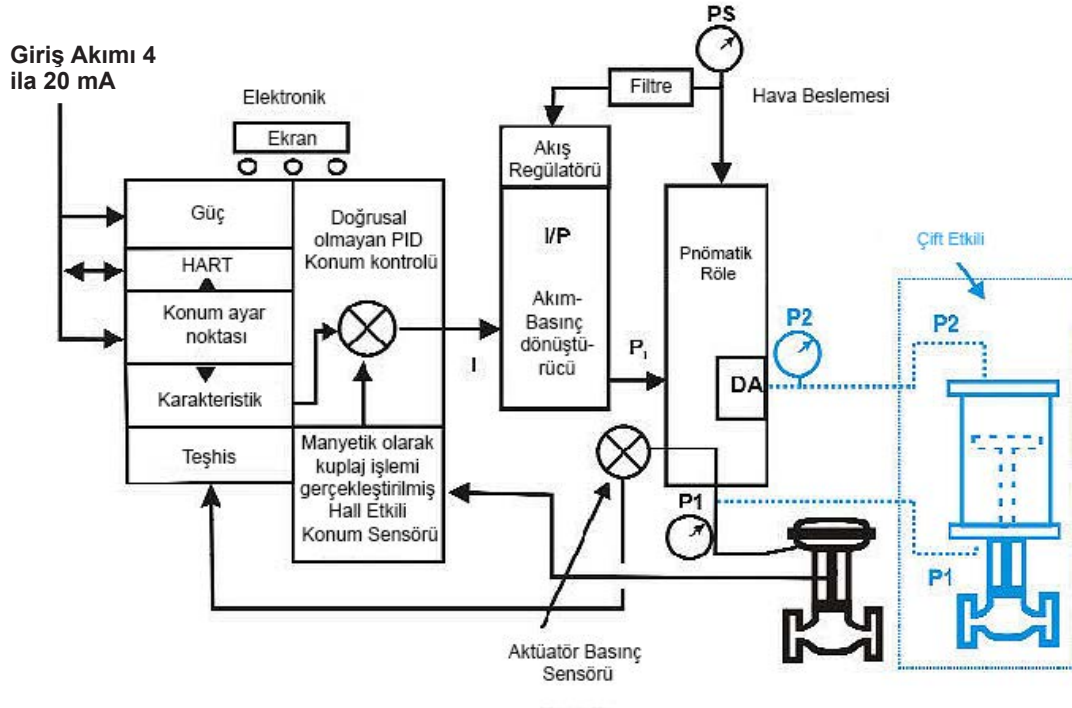
Bir HART® iletişim cihazının tehlikeli alanlarda kendinden emniyetli kontrol devreleri ile iletişim kurması onaylanırsa. Kullanmadan önce ürün kılavuzunu okuyun ve tüm uyarılara uyun. Kendinden emniyetli herhangi bir devrede kullanıma uygunluğu belirlemek için SVI II AP varlık parametrelerine kendinden emniyetli varlık parametreleri eklenmelidir. EI tipi iletişim cihazındaki etiketlere dikkat edin veya üreticiye danışın.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

9. Çalıştırma ve Bakım

Çalışma Prensibi

SVI II AP Elektro Pnömatik Dijital Valf Konumlandırıcı, bir kontrolörden veya başka bir cihazdan bir elektriksel konum ayar noktası sinyali alır ve konum ayar noktası giriş sinyalini valf konumu ile karşılaştırır. Konum ayar noktası ve konum geri bildirim arasındaki fark, konum kontrol algoritması tarafından yorumlanmaktadır. Bu, yeni bir çıkış basıncını hesaplamak için kullanılır. Bu çıkış basıncı, aktüatörü çalıştıran pnömatik bir röle ile güçlendirilir. Valf konumu, konum ayar noktası giriş sinyali tarafından istenen değerle uyduğunda, sistem aktüatörün daha fazla hareketi olmadan stabilize olur.



Şekil 48 - I/P Dönüştürücü ve Basınç Sensörlü Blok Şeması

Fiziksel ve İşletimsel Açıklama

SVI II AP, endüstriyel, sağlam, hava koşullarına dayanıklı, 10 “Spesifikasyonlar ve Referanslar” ve 8 “Kendinden Emniyetli HART® İletişimi” içerisinde listelendiği gibi tehlikeli alanlarda çalışmak üzere tasarlanmış korozyona dayanıklı bir alüminyum muhafaza içerisindedir. Elektrik bağlantıları iki ½” NPT boru girişi ile yapılır. Pnömatik bağlantılar iki veya üç ¼” NPT portu üzerinden yapılır.

Elektronik Modülü

Elektronik modülü, bir muhafaza içine yerleştirilmiş bir elektronik devreden oluşur. Elektronik aksam bir çoklayıcı, A/D, D/A, sıcaklık sensörü, Hall Etkili manyetik konum sensörü, basınç sensörleri, bir mikro kontrolör ve bir güç yönetim/ dağıtım devresi içerir. SVI II AP dijital valf konumlandırıcı, yükseltilebilir donanım yazılımının indirilmesine izin veren bir flaş bellekte saklanır.

Ayrı bir kalıcı bellek, yapılandırma bilgilerini ve sürekli teşhis sonuçlarını saklar. Genişletme yetenekleri, basmalı düğmeli isteğe bağlı yerel ekran eklenmesi için konektörleri içerir. CPU, dahili programlanmış konumlandırıcı algoritmasını kullanarak, ölçüm sensörlerinden alınan bilgilere dayanarak gerekli çıkışı hesaplar. Temel modülde kullanıcı tarafından onarılabılır bileşenler yoktur.

Manyetik Konum Sensörü

Temassız bir sensör, valf konumunu algılamak amacıyla konumu muhafazanın duvarından, penetrasyon olmadan aktarmak için manyetik bir alan kullanır. Bir elektronik muhafaza içinde sızdırmaz hale getirilmiş bir Hall Etkili cihaz, bir döner valf şaftının ucuna veya bir pistonlu valfın üzerine monte edilmiş tahrikli bir bağlantıya monte edilmiş olan manyetik bir tertibatın dönüşünü algılar.

Hall sensörünün çıkışı, konum kontrol algoritmasına konum geri bildirim sinyali sağlar. Manyetik tertibat çevresel olarak yalıtılmıştır ve tamamen elektronik muhafazanın dışındadır (bkz. [Şekil 14](#), sayfa 45). Hall etkili sensör, 140° dönüş kadar maksimum gezinti aralığına sahiptir.

Konum Yeniden İletici

Konum sensörü ayrıca elektronik modül aracılığıyla isteğe bağlı ekranda valf konumunun okunmasını ve HART® protokolü aracılığıyla valf konumunun iletişimini sağlar.

Konum iletim seçeneği, valf konumuna orantılı olan ve ayrı bir uç çifti üzerinde iletilen bir 4 - 20 mA sinyal sağlar. Bir çift kontak, yüksek ve düşük konum limitlerinin sinyal verebilir.

4 -20 yeniden iletim, ana karttaki 4 -20 girişinden galvanik olarak izole edilmiştir.

Basınç Sensörü

Elektronik Modülünde bulunan basınç sensörü, tek etkili rölenin çıkışını ölçer. Basınç ölçümü yerel ekranda görüntülenir veya HART® iletişim cihazı tarafından okunur.

Sıcaklık Sensörü

Elektronik modülünde bir sıcaklık sensörü bulunur ve ortam sıcaklığını ölçer. Bu ölçüm, konum ve basınç sensörleri ve diğer dahili elektronik bileşenler için sıcaklık telafisi sağlamak için kullanılır. Sıcaklık, konumlandırıcıda aşırı ortam sıcaklığı uyarısı sağlamak için HART® iletişim bağlantısı aracılığıyla okunur.

Çıkış Anahtarları

SVI II AP, durum bitlerine mantıksal olarak bağlanabilen SW No.1 ve SW No.2 (Dijital Çıkış anahtarları) olmak üzere iki özdeş kontak çıkışını destekler.

Anahtarlar polariteye duyarlıdır ve sadece bir DC devresine bağlanmalıdır. Anahtar (+) terminali (-) terminale göre elektriksel olarak pozitif olmalıdır. (+) terminal (-) terminale göre elektriksel olarak negatifse, anahtar durumu ne olursa olsun anahtar iletecektir.

Anahtar doğrudan güç kaynağına bağlanırsa, akım yalnızca güç kaynağının kapasitesiyle sınırlanır ve anahtar hasar görebilir.

Yük olmadan, anahtar açıkken (kapalıyken) harici gerilim anahtar boyunca düşecektir. **Bu anahtara zarar verir** (Şekil 49).



Şekil 49 - Yüksüz Anahtar Kurulum Çizimi: Yapılandırmaya İzin Verilmiyor

Genel Yapılandırma Notları

Bu bölümde, bir sistemi yapılandırırken alınması gereken önlemler açıklanmaktadır.

	Anahtar KAPALI	Anahtar AÇIK
V ANAHTAR	30 VDC maks.	≤ 1 V (Anahtar doygunluk gerilimi)
I ANAHTAR	$\leq 0,200$ mA (Anahtar kaçak akımı)	1 A maks.

DİKKAT



Yanlış polarite bağlantısı, pratikte kapalı bir bağlantıya neden olur.

DİKKAT



Anahtar için elektrik gereksinimlerinin karşılandığından emin olmak için kalifiye personele danışın.

Dijital anahtar çıkışlarına uygulanabilecek maksimum gerilim 30 VDC'dir. Bu bir açık devre parametresidir (dijital anahtar açık durumdadır). Açık devre koşullarında, anahtar akımı 0,200 mA'dan az olacaktır.

Anahtar maksimum akım değeri 1 A'dır. Anahtar açıkken, tipik anahtar gerilimi ≤ 1 V'dir.

Anahtar açıkken (kapalıyken) harici gerilim yük boyunca düşürülmelidir ([Şekil 50](#)).

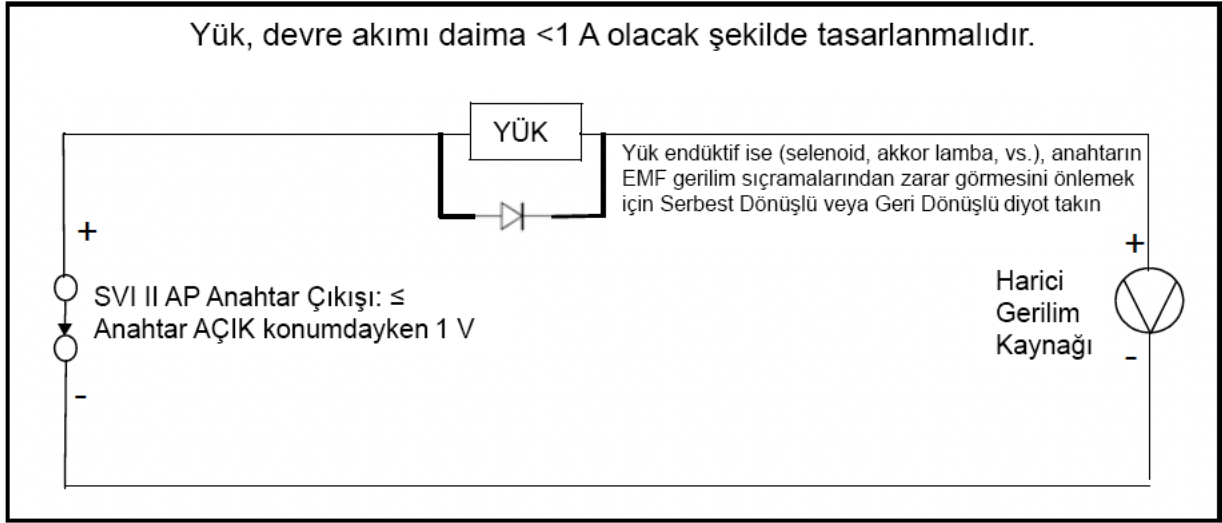
DİKKAT



Yük, devredeki akım her zaman

≤ 1 A olacak şekilde tasarlanmalıdır. Akkor lambalar veya solenoidler gibi bazı üçüncü taraf cihazlar, gerilim yükselmelerini önlemek için aşırı gerilim ve arka EMF koruması gerektirir.

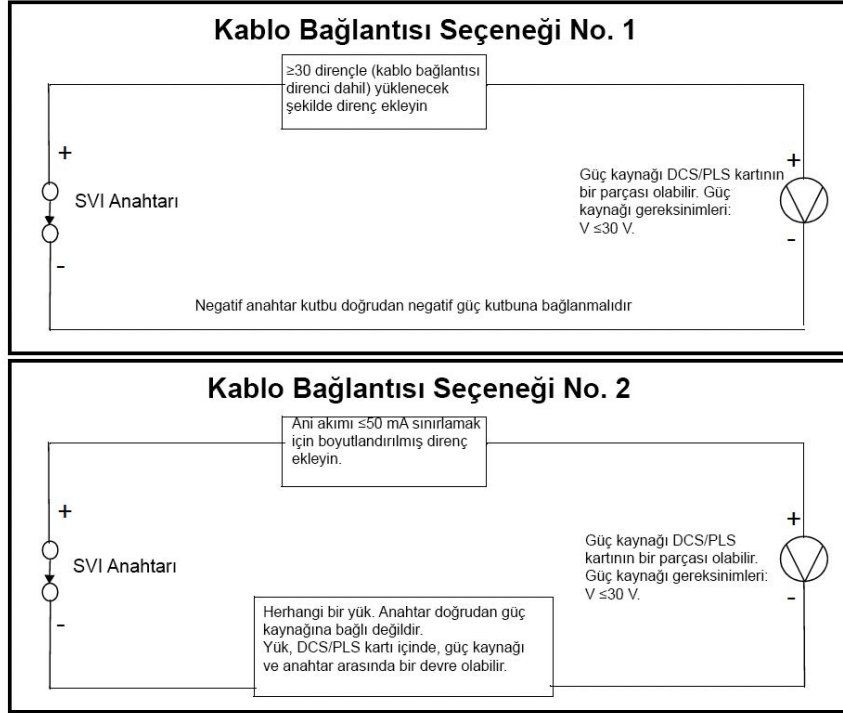
Endüktif Yük, Solenoid, Akkor Lamba Yapılandırması



Şekil 50 - Anahtar Kurulum Çizimi: Yüklü Doğru Yapılandırma

Dağıtılmış Kontrol Sistemleri Yapılandırmaları

Bu bölüm, bir DCS uygulamasında yapılandırma için rehberlik sağlar. Şekil 51, anahtar güvenliğini sağlamak için DCS uygulamalarını kapsayan iki genelleştirilmiş çizim vermektedir.



Şekil 51 - DCS Anahtarları Kablolama Seçenekleri

Yapılandırma Hususları

- Yaklaşık 0,025 Ohm/ft'lik 24 AWG kablosu için tipik bir değer (bkz. Kablolama Seçeneği No.1)).
- IS bariyeri sigorta, direnç ve Zener diyotun bir kombinasyonu ise, bağlantı Seçenek No.2'de gösterilmiştir. Sigorta ani akımı sınırlayamadığından, bariyer ani akımı sınırlamak için yeterli dirence sahip olmalıdır (bkz. Kablolama Seçeneği No.2).

Anahtar Ayarları

İki dijital çıkış anahtarı, aşağıdaki koşullara yanıt olarak açılabilir/kapatılabilir:

0. *Always Normal Position* (Her Zaman Normal Konum) - anahtar varsayılan konumunda kalır. İki dijital çıkış anahtarı, tespit edilen koşullara yanıt olarak açılabilir veya kapatılabilir. Varsayılan yapılandırma ayarı, normalin kapalı olduğu *Always Normal Position* (Her Zaman Normal) konumdur, bu da anahtarın herhangi bir valf gezintisi için geçiş yapmayacağı anlamına gelir. Anahtarı belirli bir valf konumunda etkinleştirmek için, anahtar *Position Low Limit* (Konum Alt Limiti) veya *Position High Limit* (Konum Üst Limiti) yapılandırın.
1. *Failsafe* (Arıza Emniyeti) - SVI II AP arıza emniyet modundayken anahtar etkinleştirilir.
2. *Reset* (Sıfırlama) - Bir sıfırlama meydana geldiğinde anahtar etkinleştirilir ve SVI II AP durumu temizlenene kadar anahtar etkin kalır.
3. *Position Error* (Konum Hatası) - Anahtar, bir konum hatası oluştuğunda etkinleştirilir ve konum doğru konuma geldiğinde devre dışı bırakılır.
4. *Tight Shutoff Active* (Sıkı Kapatma Aktif) - Anahtar, cihaz sıkı kapatma konumundayken etkinleştirilir (sıkı kapatma açıktır ve valf konumu sıkı kapatma konumundan daha azdır). ATO için SVI II AP, valfi tamamen kapatmayabilir, Sıkı kapatma sağlamak için Sıkı kapatma işlevi kullanılmalıdır.
5. *Position Low Limit* (Konum Alt Limiti) - Valf konumu bu anahtar kontrolünün konum ayarından daha düşük olduğunda anahtar etkinleştirilir.

DİKKAT



*Hem Konum Alt Limiti hem de Sıkı Kapatma kullanılıyorsa, Konum Alt Limiti Sıkı Kapatma değerinin üzerinde **olmalıdır**.*

6. *Position Upper Limit* (Konum Üst Limiti) - Valf konumu bu anahtar kontrolünün konum ayarından daha büyük olduğunda anahtar etkinleştirilir.

DİKKAT



*Hem Konum Üst Limiti hem de Tam Açık Üstü kullanılıyorsa, Konum Üst Limiti Tam Açık Üstünün altında **olmalıdır**.*

7. *Manual Mode* (Manuel Mod) - SVI II AP Manuel moda olduğunda anahtar etkinleştirilir.

NOT



SVI II AP'nin gücü kesildiğinde kontaklar AÇIKTIR ve önyüklemeden sonra bayrak görüldüğünde açık veya kapalı olacak şekilde (DTM veya DD aracılığıyla) yapılandırılabilir.

Pnömatik Modülü

Pnömatik modülü, bir I/P ve Röle tertibatından oluşur.

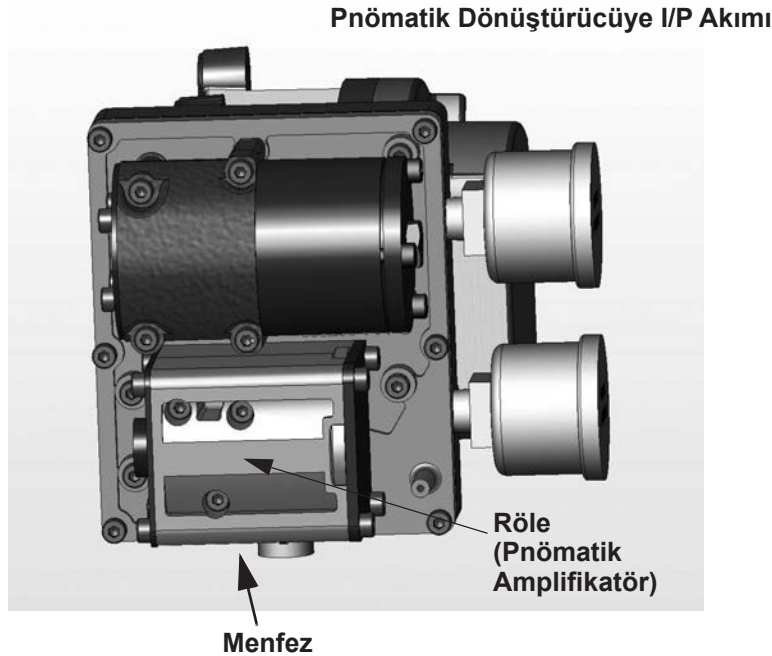
Akım-Basınç Dönüştürücü, I/P

I/P, bir akım sinyalini aşağıdaki şekilde bir basınç sinyaline dönüştürür. Sabit bir bobin, uygulanan akımla orantılı bir manyetik alan oluşturur. Alan, bükülme üzerindeki basıncı artırmak için manyetik olarak bir bükülmeyi bir nozüle doğru çeker. Bobin akımındaki bir artışa yanıt olarak bükülme üzerindeki basınç artar. Bobinin kapsüllenmesi çevreden koruma sağlar.

Tek Etkili Pnömatik Röle

SVI II AP

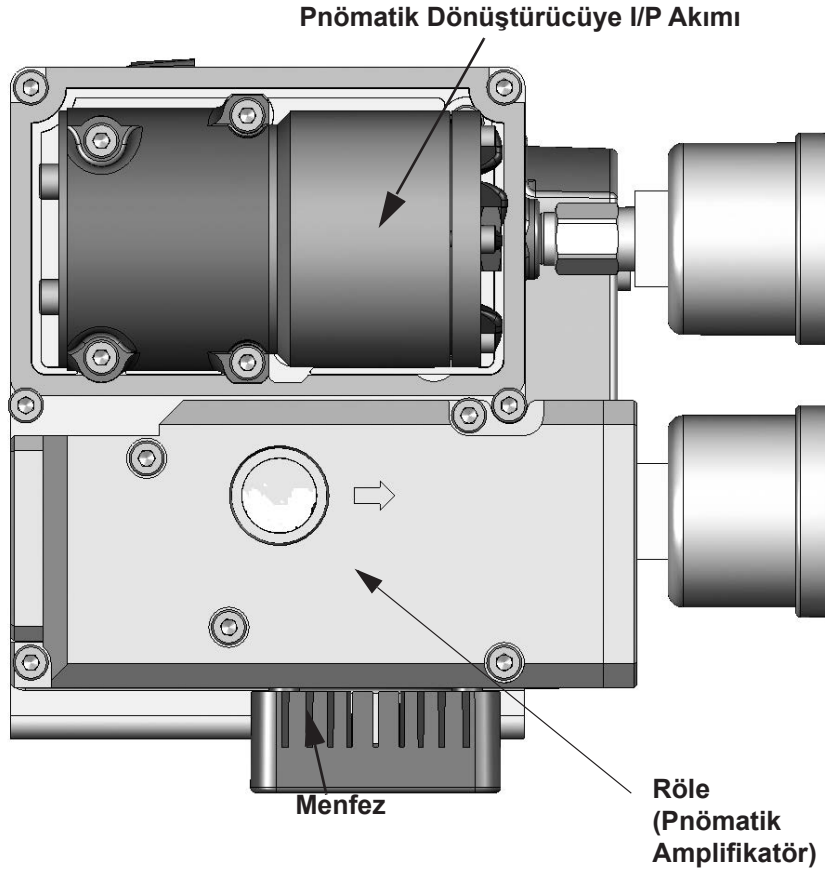
Tek etkili pnömatik röle, I/P'den gelen basıncı yükseltir ve kararlı, duyarlı, aktüatör performansı için gereken hava akışını artırır. Tek etkili röle, 100 psi'ye (6,9 bar, 690 kPa) kadar gerekli aktüatör basıncının en az 5 psi (,345 bar, 34,5 kPa) üzerinde olan herhangi bir besleme basıncında çalışır.



Şekil 52 - Tek Etkili Röleli SVI II AP Pnömatik Modülü

SVI II AP Yüksek Akış

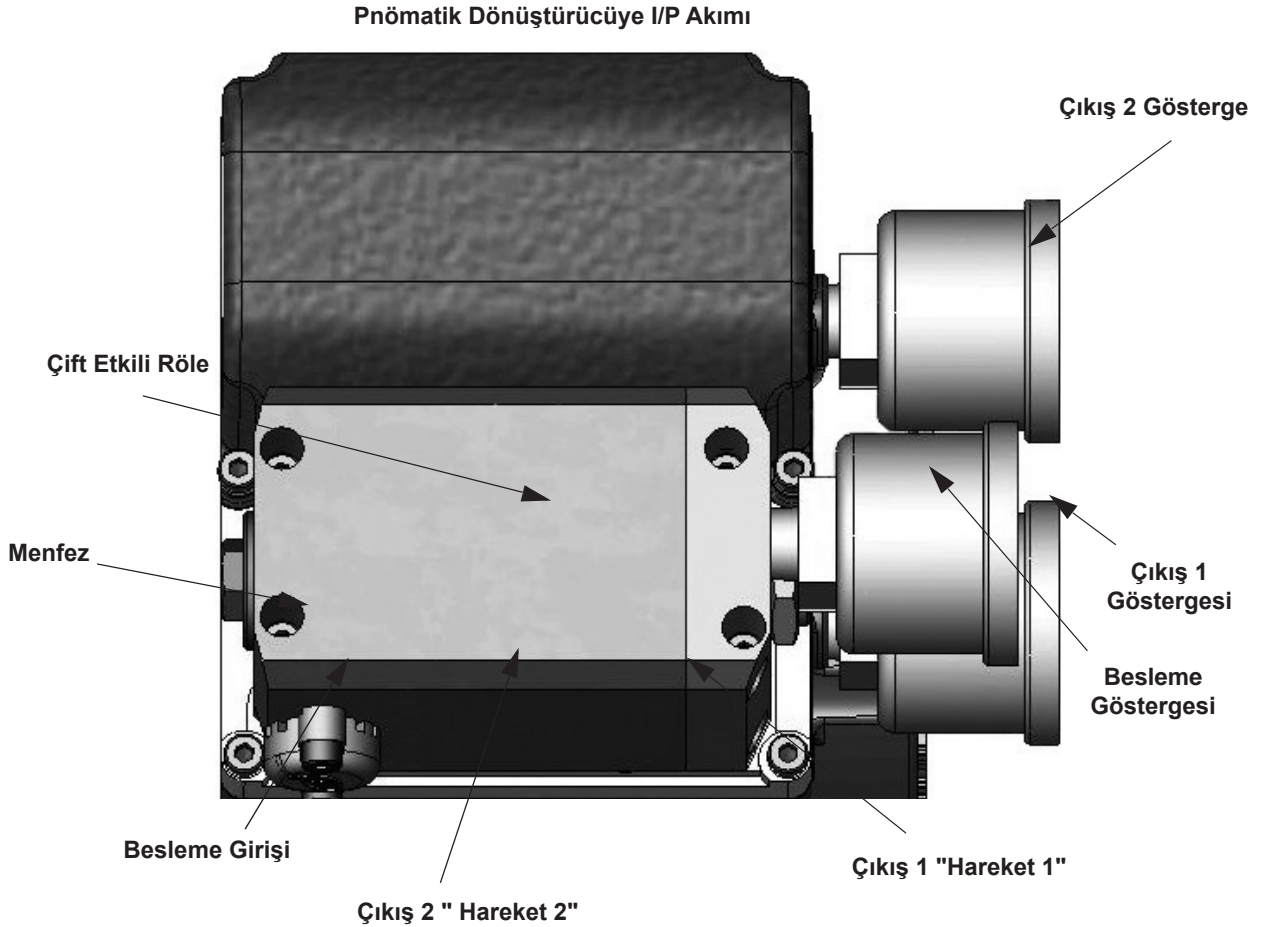
Tek etkili pnömatik röle, I/P'den gelen basıncı yükseltir ve kararlı, duyarlı, aktüatör performansı için gereken hava akışını artırır. Tek etkili röle, 100 psi'ye (6,9 bar, 690 kPa) kadar gerekli aktüatör basıncının en az 5 psi (,345 bar, 34,5 kPa) üzerinde olan herhangi bir besleme basıncında çalışır.



Şekil 53 - Tek Etkili Röleli SVI II AP Yüksek Akış Pnömatik Modülü

Çift Etkili Pnömatik Röle

Çift etkili pnömatik röle, I/P'den gelen basıncı yükseltir ve çift etkili bir silindir aktüatörünü çalıştırmak için bir çift yüksek akış çıkış sinyali sağlar. Çift etkili röle, gerekli aktüatör basıncının en az 5 psi (,345 bar, 34,5 kPa) üzerinde, 150 psi'ye (10,35 bar, 1035 kPa) kadar olan herhangi bir besleme basıncında çalışır. İki çıkış basıncı, ayarlanabilir bir oturma yeri düzeneği vasıtasıyla dengelenebilmektedir. İki basıncın ortalaması, besleme basıncının %70'ine eşit olacak şekilde ayarlanır. Çift etkili röle, besleme basıncı için 150 psi (10,35 bar, 1035 kPa) olarak derecelendirilmiştir.

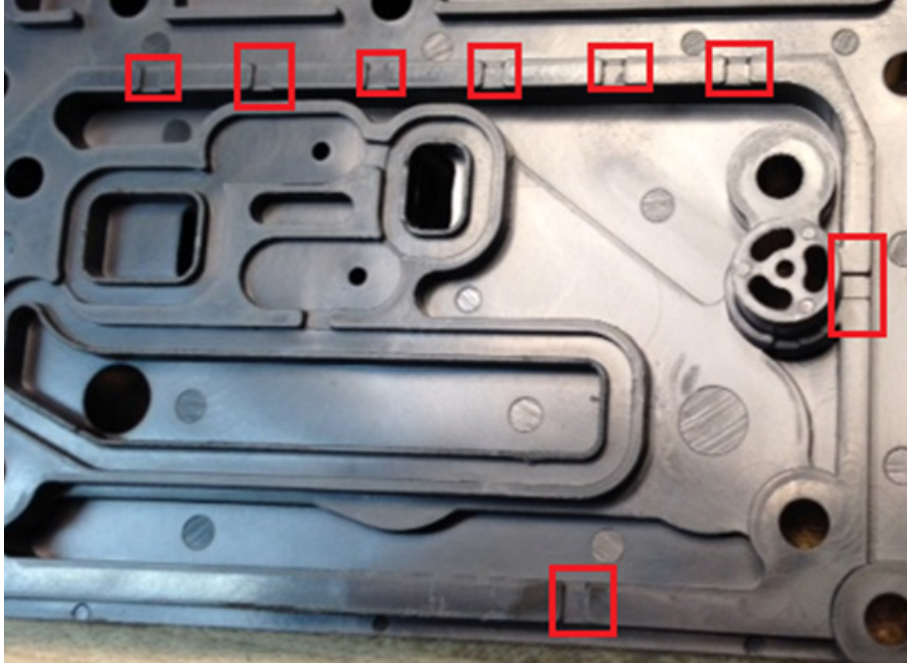


Çift Etkili Besleme Basıncı Dengesi

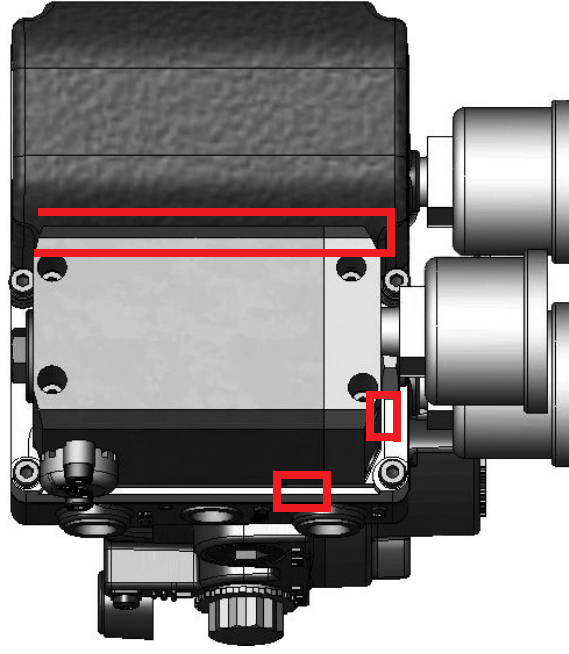
Aktüatöre takıldıktan sonra, besleme basıncını aktüatör özelliklerine göre ayarlayın. Aktüatörün maksimum basınç değerini aşmayın. Çift etkili röle fabrikada ayarlanır ve besleme basıncının %70'ine ayarlanır. Ayarlama gerekiyorsa fabrikaya danışın.

SVI II AP D/A Tahliye Yuvaları

Bu bölüm, normalde üniteden tahliye görmeyi beklediğiniz tahliye yuvalarını gösterir. Yuvalar, Şekil 55'teki yönlendirme plakası üzerinde röle, I/P ve diğer tüm parçalar çıkarılmış olarak kırmızı kutuludur. Şekil 56, Şekil 55'teki kırmızı kutu belirtme çizgilerini eksiksiz bir ünite ile ilişkilendirmektedir.



Şekil 55 - Hava Yönlendirme Plakasındaki Tahliye Yuvaları



Şekil 56 - Komple Ünitelerdeki Tahliye Yuvaları

İsteğe Bağlı Ekran ve Basmalı Düğmeler

İsteğe bağlı ekran ve düğmeler SVI II AP kapak plakasına monte edilmiştir. Ekranla birlikte çalışan üç basmalı düğme anahtarı, bir PC veya HART® el iletişim cihazı olmadan cihaz çalışma parametrelerinin okunmasına ve değiştirilmesine izin verir. Bu anahtarlar genel işlevleri yerine getirir - geleneksel bir menü yapısında hareket edilerek Artırma, Azaltma ve Kabul Etme, bkz. "[Dijital Arayüzlerin Kullanımı](#)", sayfa 69. Anahtarlar, alev dayanıklı muhafazadan ödün vermeden tehlikeli bir ortamda çalıştırılır.

SVI II AP Bakım ve Onarım

SVI II AP, modüler bir konseptte göre tasarlanmıştır. Tüm bileşenler, kolay ve hızlı bileşen değişimine olanak tanıyan değiştirilebilir özelliktedir.

SVI II AP için önerilen bakım prosedürleri şunlardır:

- Ekranın yükseltilmesi için kapağı çıkarın ve takın
- I/P modülünü çıkarın ve takın
- Pnömatik Röleye sökün ve takın

UYARI



Güç kesilmedikçe cihaz kapağını çıkarmayın veya Tehlikeli Alandaki bir elektrik devresine bağlamayın.

Onarım

Pnömatik Rölenin, I/P'nin ve kapağın (ekranlı veya ekransız) değiştirilmesi, izin verilen tek alan onarımlarıdır.

Yalnızca kalifiye servis personelinin onarım işleri yapmasına izin verilir

Yalnızca fabrika tarafından temin edilen parçalara izin verilir. Bu koşul, önemli düzeneklerin yanı sıra, montaj vidaları ve O-halkalar için de geçerlidir. Masoneilan parçaları dışında parçaların kullanılmasına izin verilmez.

Gerekli Aletler

- 5 mm altıgen anahtar
- 3 mm altıgen anahtar

Ekran Kapağının Sökülmesi ve Takılması

Ekran kapağı (Şekil 57'de gösterilmiştir) SVI II AP için bir seçenek olarak sağlanmıştır. Sağlam kapaklı bir SVI II AP'niz varsa ve sağlam kapağı bir ekran kapağıyla değiştirmek istiyorsanız, sökme ve takma için aşağıdaki talimatları izleyin.

SVI II AP Ekran Kapağının Çıkarılması

SVI II AP ekran kapağını çıkarmak için:

1. 5 mm'lik bir Altıgen anahtar kullanarak, SVI II AP kapağının çevresindeki dört vidayı sökün.
2. Kapağı konumlandırıcıdan kaldırın.



Şekil 57 - SVI II AP Ekran ve Pnömatik Kapaklar

SVI II AP Ekran Kapağının Takılması



SVI II AP Ekran Kapağını değiştirdikten sonra üniteye güç vermelisiniz (bu kılavuzun 66. sayfasındaki "SVI II AP'yi Çalıştırma" bölümüne bakın).

Yedek ekran kapağı, kablonun (ekrandan Terminal Kartına bağlanan) kopmasını önlemek için bir kordonla birlikte gönderilir. Kordon, terminal kartını SVI II AP muhafazasına bağlayan sol alt köşedeki vidanın altına takılmalıdır.

Kapağı takmak için:

1. Kordonu takın ve vidayı 5 inç-lbs'ye (,565 N-m) sıkın.
2. 3mm altıgen anahtar kullanarak, terminal kartını SVI II AP muhafazasına bağlayan vidayı sol alt köşeden çıkarın.
3. Ekrandan gelen kabloyu terminal kartındaki LCD konektörüne bağlayın.
4. Contanın muhafazadaki oluğunda olduğundan emin olun.
5. Kapağı vida yuvalarının üzerine yerleştirin.
6. Dört vidayı 5 mm altıgen anahtarla sıkın.
7. Yeni ekranı taktıktan sonra üniteye güç verin (bkz. "[SVI II AP'yi Çalıştırma](#)", sayfa 66).



SVI II AP'nin kapağı, Tehlikeli Alanlarda güvenlik için kritik bir bileşendir. Güvenli çalışmayı sağlamak için, kapağın ve muhafazanın düz yüzeyleri temiz olmalı ve kesinlikle parçacık veya göçük içermemelidir. Muhafaza ve kapak arasında boşluk olmamalıdır; tork spesifikasyonu 50 inç-lbs (5,65 N-m)'dir.

Şunlardan emin olun:

- Conta, gövde flanşı içindeki oyuğa yerleştirilmiştir.
- Kapak flanşı altında sıkışıp kalan tel veya tutucu kablo olmamalıdır.
- Flanş alanında korozyon, yüzeyde iz yoktur.
- Dört kapak cıvatası 50 inç-lbs'ye (5,65 N-m) sıkıca sıkılmıştır.

I/P Modülünün Sökülmesi ve Takılması

Pnömatik bileşenleri çıkarmadan önce elektronik modül kapağını (bkz. "[SVI II AP Ekran Kapağının Çıkarılması](#)", sayfa 146) ve pnömatik kapağı çıkarmak gerekir.

G/P modülünü, güç bağlantısı kesilmediği sürece tehlikeli bir alanda çıkarmayın. I/P motoruna 1,6 mA'dan fazla uygulamak, motora kalıcı olarak zarar verebilir.

I/P, patlamaya dayanıklı servis için kritik bir bileşen olan bir tel yol manşonuna sağlam bir şekilde monte edilir. Manşonu, üzerine baskı uygulamadan pnömatik modülden kaydırmaya özen gösterin.

Pnömatik Kapağın Çıkarılması: AP ve Yüksek Akış

AP pnömatik kapağını çıkarmak için:

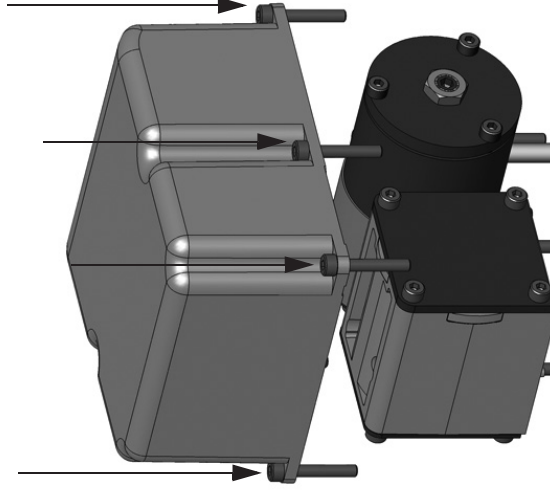
1. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, kapağın çevresindeki altı vidayı çıkarın.
2. Kapağı kaldırın ve yeniden takmak için kenara koyun.

AP Yüksek Akış pnömatik kapağını çıkarmak için:

1. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, dört vidayı kapağın çevresinden çıkarın (Şekil 58 veya [Şekil 59](#)).



Şekil 58 - Pnömatik Kapak Vidaları: Yüksek Akış



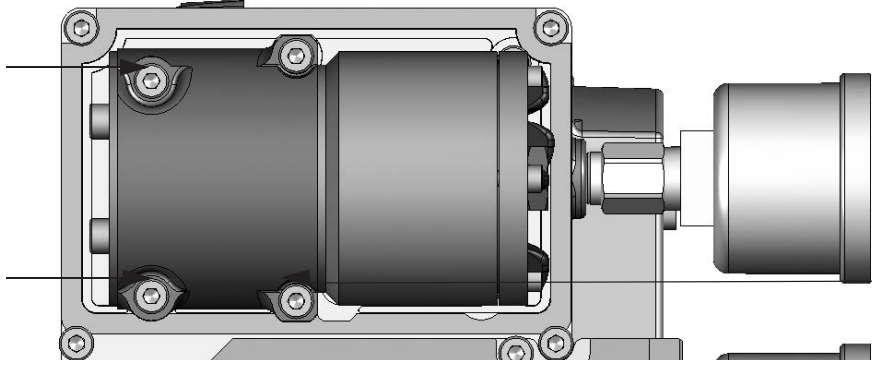
Şekil 59 - Pnömatik Kapak Vidaları: AP (Dört Gösteriliyor)

2. Kapağı kaldırın ve kurulum için kenara koyun.

I/P Modülünün Çıkarılması

I/P modülünü çıkarmak için:

1. I/P kablosunu terminal kartından çıkarın.
2. 3 mm'lik altıgen bir anahtar kullanarak, I/P modülünün çevresindeki dört vidayı çıkarın.



Şekil 60 - Tek Etkili Röleli SVI II AP Yüksek Akış Pnömatik Modülü

3. Modülü konumlandırıcıdan kaldırın.

I/P Modülü Kurulumu

I/P modülünü kurmak için:

1. Modülü konumlandırıcı üzerinde belirlenen alana yerleştirin.
2. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, dört vidayı I/P modülünün çevresine takın.
3. Terminal kartındaki I/P kablo konektörünü değiştirin.
4. Ekran Kapağını değiştirin (bkz. "[SVI II AP Ekran Kapağının Takılması](#)", sayfa 147).

Şunlardan emin olun:

- Gövde içinden geçirilirken tel hasarlı değildir.
- Tel kovanı üzerinde tek bir O halka vardır, yerindedir ve hasarlı değildir.
- Dört tespit vidası sıkıdır ve 15 inç-lb (1,7 N-m) torkla sıkılmıştır.
- Tel kovanını gövde içinden geçirmek için kuvvet gerekli değildir.

Pnömatik Kapağın Takılması

Pnömatik kapağı takmak için:

1. Kapağı pnömatik modülün üzerine yerleştirin.
2. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, altı vidayı kapağın çevresine takın ve 8 inç-lb (,9 N-m) torkla sıkın.

Rölenin Çıkarılması ve Takılması

Pnömatik röleyi çıkarmak için:

1. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, rölenin çevresindeki üç vidayı çıkarın.
2. Röleyi konumlandırıcıdan kaldırın.

Röle Kurulumu

1. Röleyi konumlandırıcı üzerinde belirtilen alana yerleştirin.
2. 3 mm'lik bir altıgen anahtar kullanarak, rölenin çevresine üç vidayı takın.

Şunlardan emin olun:

1. Beş O-halka rölenin tabanında bulunmaktadır ve hasarlı değildir.
2. Üç montaj vidası sıkıdır ve 15 inç-lb (1.7 N-m) torkla sıkılmıştır.



Pnömatik rölenin bakımını tamamladığınızda, pnömatik kapağı yeniden takmanız gerekir. Bkz. "[Pnömatik Kapak Kurulumu](#)". sayfa 150.

I/P Sıfırın Ayarlanması

I/P Sıfır, sevkiyattan önce fabrikada kalibre edilir. I/P Zero ile ilgili bir sorun varsa lütfen temsilcinizle iletişime geçin.

Bileşenlerin Elektronik Modüle Bağlanması

Herhangi bir SVI II AP bileşeninin çıkarılması ve takılması gerekiyorsa, bileşeni SVI II AP Terminal Kartı aracılığıyla SVI II AP Elektronik Modülüne yeniden bağlamanız gerekebilir. Talimatlar için bu kılavuzun 65. sayfasındaki "Terminal Kartına Bağlantı Yapma" bölümüne bakın.

Değiştirerek Onarım

ValVue kullanmak ve değiştirerek onarmak, bir SVI II AP'ye servis yapmak için en hızlı yöntemdir. Yapılandırma dosyalarının yüklenmesi ve indirilmesi ile ilgili ayrıntılar için ValVue kullanım kılavuzuna bakın. Kurulan konumlandırıcıdan tüm yapılandırma bilgilerini ValVue'ya yükleyin, ardından yedek konumlandırıcıyı kurun ve yapılandırma dosyasını yedek üniteye indirin. DURAKLARI çalıştırın Otomatik Ayarlama yapın ve onarım tamamlanmış olur. Çıkarılan konumlandırıcı yenilenebilir ve yeniden kullanılabilir.

NOT



Bileşenlerin değiştirilmesi güvenlik onaylarını geçersiz kılabilir.

Dahili Teşhis

SVI II AP, dahili kendi kendine teşhis ve donanım kontrolleri gerçekleştirir. ValVue veya HART® EI Cihazı veya yerel ekran hata mesajları olduğunu gösterdiğinde, bunları sorun giderme için bir kenara yazın.

ARIZA EMNİYET Modu

Hatalar önceden belirlenmiş bir süre boyunca devam ederse, dahili teşhis testlerinin birçoğu SVI II AP'yi ARIZA EMNİYET moduna geçirir. SVI II AP ARIZA EMNİYETİNE girdiğinde, valf Arıza Emniyet konumuna getirilir. Bir teknisyen hatanın nedenini temizleyene ve cihazı sıfırlayana kadar bu konumda kalır. Sıfırlama iki şekilde gerçekleştirilir:

- Bir HART® modem ve ValVue bağlayın ve ardından **RESET (SIFIRLA)** düğmesine tıklayın veya
- veya
- Gücü kapatıp açın.

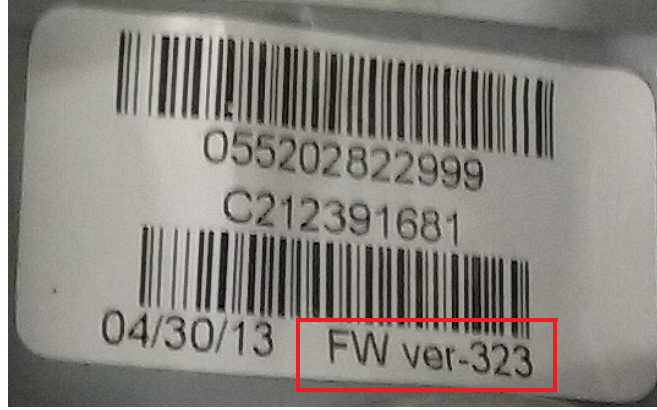
Sıfırlamadan sonra valfın hareket etmesini önlemek için, kontrolörü manuel konuma

getirin ve valf konumu ayar noktasını ATO ise %0, ATC ise %100 arıza emniyet konumuna getirin. Özel bir ARIZA EMNİYET durumu ayarlayabilirsiniz. Bir Konum Hata Bandı ve konum hatası bandı 2 süresinden daha uzun bir süre aşarsa valfi arıza güvenlik konumuna zorlayan bir Konum Hata Süresi 2 ayarlayabilirsiniz. Bu, kritik döngülerde konumlandırıcının valfi kontrol edememesi halinde prosesi tripe zorlamak için kullanılabilir.

Donanım Yazılımını Yükseltme

SVI II AP, program depolaması için kalıcı yeniden yazılabilir bir Flash Bellek ile donatılmıştır. Donanım yazılımı, SVI II AP'yi çalıştıran gömülü programlarda iyileştirmeler ve ilerlemeler yapıldıkça güncellenebilir. SVI II AP için donanım yazılımı iyileştirmeleri fabrika ile iletişime geçerek elde edilebilir.

Şekil 61'de ünitenin alt kısmındaki donanım yazılımı revizyonunu (kırmızı kutu) belirten etiket gösterilmektedir.



Şekil 61 - Gövde Çıkartması

Donanım yazılımı sürümleri şu şekilde görüntülenebilir:

- *Device Info* (Cihaz Bilgileri) sekmesinde SVI II AP DTM. Donanım yazılımı revizyonu:
Hardware Rev. (Donanım Revizyonu) *Trans Cmd Rev. (Trans Cmd Revizyonu)*
Software Rev. (Yazılım Revizyonu)
- El cihazında **Online > Device Setup > Configuration > Device Info** (Çevrimiçi > Cihaz Kurulumu > Yapılandırma > Cihaz Bilgileri) seçimi yapılır.

Belirli donanım yazılımı sürümleri, cihazın birden fazla HART® sürümleriyle çalıştırılmasını aşağıdaki gibi sağlar:

- Donanım yazılımı 3.2.3/4.1.1 – HART® 5 (3.2.3) ve HART® 6 (4.1.1) özellikli
- Donanım yazılımı 3.2.5/5.1.1 – HART® 5 (3.2.5) ve HART® 7 (5.1.1) özellikli
- Donanım yazılımı 3.2.7/5.1.3 – HART® 5 (3.2.7) ve HART® 7 (5.1.3) özellikli
- Donanım yazılımı 3.2.8/5.1.4 - HART® 5 (3.2.8) ve HART® 7 (5.1.4) özellikli

Gerekli Aletler

- HART® modem
- Windows® 7 veya üzeri, 4 GB RAM'li PC/dizüstü bilgisayar
- SMARTs Assistant Ver. 3.x

Donanım Yazılımı Yükseltmesini Kurma

Kurulum prosedüründen önce yapılandırmanın yüklenmesi ve kaydedilmesi önerilir. Eski yapılandırmayı kaydetmek için ValVue talimatlarını izleyin. SMARTs Assistant'ı kullanarak yazılım güncellemesiyle birlikte verilen ayrıntılı talimatları izleyin.

Bakım tamamlandığında konumlandırıcıyı yeniden takın ve sayfa 31'deki "[Kurulum ve Ayarlar](#)" bölümünde ayrıntıları verilen kontrol prosedürünü gerçekleştirin. Donanım yazılım yükseltme hizmetleri için fabrikaya danışın. ValVue, tam yeniden yapılandırma için önerilen araçtır. Bkz. "[Basmalı Düğmeleri Kullanarak Yapılandırma ve Kalibrasyon](#)", sayfa 93.

Müşteri Desteği veya Ürün İadesi ile İletişime Geçmeye Hazırlanma

Destek ile iletişime geçmeden önce veya iade sevkiyatından önce aşağıdaki iki sayfalık formu doldurun.

Baker Hughes

Masoneilan Ürünleri

Digital Products Material Return Authorization							
Technical Support		Phone Number	+1 888-784-5463				
		Email Address	svisupport@bakerhughes.com				
MRA Guidelines		<input type="checkbox"/> Complete the following Material Return Authorization Questionnaire. <input type="checkbox"/> Email the form to the SVI Help Desk Representative for an MRA Number. <input type="checkbox"/> Decontaminate the unit and provide an MSDS (Material Safety Data Sheet).					
FIRT #: _____ / MRA #: _____							
Warranty Claimed		YES	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
1	Date:	Authorized By:		Original Sales Order:			
2	Plant of Origin	Jacksonville	<input type="checkbox"/>	Deer Park	<input type="checkbox"/>	Other	<input type="checkbox"/>
3	Product	Other: _____	<input type="checkbox"/>	FVP	<input type="checkbox"/>	SVI II AP	<input type="checkbox"/>
		SVI1000	<input type="checkbox"/>	SVI II ESD	<input type="checkbox"/>	SVI FF	<input type="checkbox"/>
4	Part Number:		Serial Number:				
5	With Display		<input type="checkbox"/>	Remotely Mounted		<input type="checkbox"/>	
6	Dates in Service:		Date of Field Issue:				
7	Actuator	Masoneilan	<input type="checkbox"/>	Model	Size		
		Other _____	<input type="checkbox"/>				
8	Spring Range:		Air Supply - Pressure / Dew point: /				
9	Sales Representative Information			End User Information			
	Sales Rep. Name		Company Name				
	Address		Address				
	Contact		Contact				
	Phone		Phone				
10	Field Issues						
	Troubleshooting Guide Complete		<input type="checkbox"/>	Find Stops Failed		<input type="checkbox"/>	
	No Communication Go to page 2:		<input type="checkbox"/>	Auto Tune Failed & Manual Tuning Failed		<input type="checkbox"/>	
	No Communication using a Handheld		<input type="checkbox"/>	Unstable Output (Cycling)		<input type="checkbox"/>	
	No Pneumatic Output		<input type="checkbox"/>	Output Saturated to Supply		<input type="checkbox"/>	
	SVI Display Functional		<input type="checkbox"/>	Unit in Failsafe Mode		<input type="checkbox"/>	
Erratic Valve Positioning		<input type="checkbox"/>	Failsafe Fault _____				
11	Additional Information:						
12	Warranty Authorized By:		Estimated Warranty Cost:				
	Authorized By:		Date:				

Saha Sorununun Detayları: İletişim yok

Neyle iletişim kurmadı?

El Cihazı

Bilgisayar yazılımı çalıştırıyor mu? Hangi yazılım

DCS hangi yazılımı çalıştırıyor? DCS tipi: _____ Yazılım: _____

Lütfen iletişim için kullanılan kabloların resmini gönderin

FF bilgileri: DTM veya DCS'de SVI FF için Veri Yolu Adresi: _____

El Cihazı ne tür bir el cihazı? El cihazının DD sürümü nedir: _____

SVI, GE fabrikasında üretilen yeni bir kontrol valfında mı satıldı? [] Evet [] Hayır. Evet ise:

Fabrika adı: _____

Valf sevk tarihi: _____

Valf seri numarası: _____ Valf Etiket Numarası: _____

Kontrol valfi için Satış Siparişi: _____

Lütfen kontrol valfi spesifikasyon sayfasını sağlayın

Sayfa 1'deki Son Kullanıcı Bilgileri:

Konumlandırıcı GE'den monte edilmeden mi gönderildi: [] Evet Konumlandırıcıyı gönderen GE konumunun adı: _____

Temsilci, konumlandırıcıyı kontrol valfine monte etti ve kontrol valfini SVI II AP ile birlikte sevk etti mi? SVI II AP için kontrol valfi ayrıntılarının yanı sıra ilk kullanım tarihini belirtin. SVI II AP ilk kullanım tarihi, Temsilci stokundan seçildiği ve Temsilcide kontrol valfine monte edildiği tarihtir.

Ayrıca, kontrol valfinin müşteri tarafından hizmete alındığı tarihi de belirtin.

Şunları dahil edin:

- ValVue yazılımından konumlandırıcı yapılandırma raporu.
- ValVue 2 yollu %25 adım testi teşhis raporu.
- Saha sorunu oluştuğunda kurulum ortamı min/maks sıcaklıkları.
- Kurulum fotoğrafları (tüm kontrol valfini gösterin).
- Yeni kontrol valfi için ValSpeQ dosyası veya onarılan valf için ValKeep kaydı.

SVI standart teşhis sürümü ise, manuel adım testini de çalıştırın ve aşağıdaki "Test Edilmiş Konumlandırıcı" tablosunu doldurun:

Beklenen – İyi Konumlandırıcı		
mA sinyali	Valf Konumu	P1
0	açık	0
4	açık	0
8	%25 kapalı	10
12	%50 kapalı	12
16	%75 kapalı	15
20	%100 kapalı	20
16	%75	15
12	%50	12
8	%25 kapalı	10
4	%100 açık	0

Test Edilen Konumlandırıcı s/n _____		
mA sinyali	Valf Konumu	P1
0		
4		
8		
12		
16		
20		
16		
12		
8		
4		

10. Spesifikasyonlar ve Referanslar

Fiziksel ve İşletimsel Spesifikasyonlar

Bu bölüm, SVI II AP'nin fiziksel ve işletimsel spesifikasyonlarını sağlar. Spesifikasyonlar önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir

Tablo 19 - Çevresel Spesifikasyonlar

Çalışma Sıcaklığı Limitleri	-58° F ila 185° F (-50° C ila 85° C)
Depolama Sıcaklığı Limitleri	-58° F ila 200° F (-50° C ila 93° C)
Sıcaklık Etkisi	<%0,005 / °F tipik; -40 °F ila 180 °F (<%0,01 / °C tipik; -40 °C ila 82 °C)
Besleme Basıncı Etkisi	PSI birimi başına %0,05 (bar birimi başına %,73)
Bağıl Nem	%10 ila 90 yoğuşmasız
Nem Etkisi	40 °C'de (104 °F) 2 gün sonra %0,2'den az, %95 bağıl nem.
İzolasyon Direnci	%50 Bağıl Nemde 10 G Ohm'dan fazla.
MTBF	Elektronik parçalar için MIL el kitabı hesaplamasına ve mekanik parçalara ilişkin saha verilerine dayanarak 49 yıl
Elektromanyetik Uyumluluk Elektrostatik	Elektrostatik deşarj — 4 kV temas deşarj seviyesi ve 8 kV hava deşarj seviyesi ile etkisi yoktur (IEC 1000-4-2) Radyo frekansı paraziti — Metre başına 10 V'ta %0,2'den az (EN 50140)
Hızlı Geçici Patlama	2 kV'ta etki yok (Kaplin kelepçesi IEC 1000-4-4).
Titreşim Etkisi SVI II AP Muhafazasında Ölçülmüştür	5 - 15 Hz'de 4 mm - Önemsiz 15 - 150 Hz'de 2 G Açıklığın %2'sinden az 150 - 2000 Hz'de 1 G - Açıklığın %2'sinden az
Manyetik Alan Etkisi	30 A/m'de ihmal edilebilir (EN61000-4-8) EN50081-2 ve EN50082-2 sertifikalı CE İŞARETİ

Tablo 20 - İşletimsel Spesifikasyonlar

Doğruluk	+/- %0,5 (tipik +/-0. %10 veya daha az) Tam Açıklık
Histerez ve Ölü Bant	+/- %0,3 Tam Açıklık
Yinelenebilirlik	+/- %0,3 Tam Açıklık
Uygunluk	+/- %0,5 Tam Açıklık
Başlatma Kayması	İlk bir saatte %0,02'den az
Uzun Süreli Kayma	Ayda %0,003'ten az
Konum Gezinti Limitleri	Döner: 18 - 140° Pistonlu: 0,25" - 2,5" (6 mm - 64 mm) Not: Montaj talimatları için 2,5" (64 mm) üzerinde fabrikaya danışın.
Akış Karakteristikleri Kontrol valfinin doğal karakteristiğine ek olarak uygulanır.	Doğrusal Eşit Yüzde (50:1 veya 30:1) Camflex Hızlı Açılma (50:1 eşit yüzdeliğin tersi) Kullanıcı Tarafından Yapılandırılabilir Sıkı Kapatma (girişin %0 -20'si)
Otomatik Ayar SVI II AP, optimum valf konumlandırıcı kontrol parametrelerinin otomatik olarak belirlenmesini gerçekleştirir. P, I, D'ye ek olarak, konum algoritması sönümlleme, tahliye ve dolun süresi sabitleri için simetri, ölü bölge ve büyüklük karakterizasyon parametrelerini kullanır. Otomatik Ayar, ihmal edilebilir aşım %5 adım değişiklikleri için optimize edilmiştir. Otomatik Ayarlama işlemi tamamlandıktan sonra, konumlandırıcı ayar parametrelerini daha muhafazakar veya daha duyarlı değerlere ayarlayabilirsiniz.	Orantılı kazanç: 0 ila 5 - 0 ila 5000 olarak görüntülenir İntegral süresi: 0 ila 100 saniye - 0 ila 1000 (1/10 saniye) olarak görüntülenir Türev süresi: 0 ila 200 milisaniye Ölü Bölge: %0 ila +/-%5 (%0 ila %10 ölü bant) Padj: +/- 3000 (P'ye bağlıdır) Beta (doğrusal olmayan kazanç faktörü: -9 ila +9) Strok Süresi: 0 ila 250 saniye Konum telafi katsayısı: 1 ila 20 Takviye: 0 ila 20
Tam açık konum ayarı	Gerçek durmanın %60 ila 100'ü
Başlatma Süresi (gücün olmadığı durumdan)	200 milisaniye'den az
HART®'ı korumak için minimum akım	3,0 mA
HART® Komutu No.3 Haritalama	HART® 4-20 mA giriş sinyali PV = Valf Konumu, %0-100 SV = Aktüatör Basıncı (P1- P2) (Standart teşhis sürümü için yok; birimler sıfır gönderir) TV = Besleme Basıncı QV = Çift etkili üniteler için P2 (Standart teşhis sürümü için yok; üniteler sıfır gönderir)

Tablo 21 - Giriş Sinyali, Güç ve Ekran Spesifikasyonları

Güç Kaynağı	4 - 20 mA kontrol sinyalinden güç alan döngü
Valf Ayar Noktası	4 - 20 mA. 450 Ohm giriş direnci
Uyum Gerilimi Değeri	20 mA'da 9,0 V, 4,0 mA'da 11,0 V
Başlatma için Minimum Akım Sinyali	3,2 mA
Empedans Aralığı	Düşük: 450 ohm; Yüksek: 2750 Ohm
Bölünmüş Aralık İşlemi için Minimum Giriş Aralığı	5 mA
Bölünmüş Aralık İşlemi için Üst Aralık Değeri	8 ve 20 mA arasında
Bölünmüş Aralık İşlemi için Alt Aralık Değeri	4 ve 14 mA arasında
Kablo Boyutu	14/28 AWG
Şerit Uzunluğu	0,22 inç / 6 mm
Dijital İletişim	HART® İletişim protokolü revizyonu 5, 6 veya 7
Yerel Ekran Sıvı Kristal (isteğe bağlı)	LCD, patlamaya dayanıklı, iki satır dokuz alfanümerik karakter. Ekran 0 °C ile -10 °C arasında okunamaz hale gelir. Ekran -15 °C'de kapanır.
Basmalı Düğmeler	Harici, Üç Patlamaya Dayanıklı / Aleve Dayanıklı basmalı düğme.

Tablo 22 - Yapı Malzemesi Spesifikasyonları

Muhafaza ve Kapak	Alüminyum ASTM B85 SG100A standardı Paslanmaz Çelik isteğe bağlı
Ağırlık	Standart Akış Modeli: • Alüminyum - 7,4 lbs / 3,3 kg • Paslanmaz Çelik - 16 lbs / 7,3 kg Yüksek Akış Modeli: • Ekranlı: 9,4 lbs / 4,2 kg • Ekransız: 8,9 lbs / 4,0 kg
Röle ve Manifold	Standart Akış Modeli: • Tek Etkili - PPS, 300 Serisi Paslanmaz Çelik, nitril diyaframlar • Çift Etkili - 300 Serisi Paslanmaz Çelik, Ryton; Alüminyum 6061 T6, Ryton Yüksek Akış Modeli: • 300 Serisi Paslanmaz Çelik, Ryton; Alüminyum 6061 T6, Ryton
I/P Motoru	430 paslanmaz çelik, PPS, 300 serisi paslanmaz çelik
Montaj Braketi	300 serisi paslanmaz çelik
Mıknatis Tutucu	Korozyon Korumalı Anodize Alüminyum 6061 T6
Direk Halkası	416 paslanmaz çelik
Kollar	300 serisi paslanmaz çelik

Tablo 23 - Sistem Bağlanabilirliği

HART® Fiziksel Cihaz Tipi	Aktüatör Cihaz Tipi: Rev 1: HART®5: CA (202); HART®6: 65CE (206), HART®7: 65EE (238) Rev 2: HART®5: CA (202)
Field Comm® Group'a kayıtlı DD	Evet, Field Comm® Group aracılığıyla kullanılabilir
HART® Ana Makine yazılımı ile entegrasyon	ValVue AMS SNAP-ON uygulaması mevcuttur, Yokagawa® PRM için eklenti uygulaması, Honeywell® FDM® için ValVue, FDT Ana Cihaz için Cihaz türü Yöneticisi (DTM)
Teşhis	Seçenekler şunları içerir: Valf imzası, konumlandırıcı imzası, genişletilmiş aktüatör imzası, sürtünme, strot hızı, adım tepkisi, kümülatif gezinti, kümülatif çevrimler ve neredeyse kapalı konumda çalışma süresi. Bazı teşhisler basınç sensörü ve ValVue yazılımı gerektirir. Bkz. "Model ve Özellik Karşılaştırması", sayfa 26.

Tablo 24 - Pnömatik Tek Etkili Standart Akış

Hava Beslemesi	Kuru, yağsız, 5 mikron filtrelenmiş hava (Bkz. ISA S7.3)
Etki	Doğrudan Etkili
Besleme Basıncı	20 - 100 psi maks. (1,4 - 6,9 bar) Aktüatör yay aralığının 5 - 10 psi (,345 bar - ,69 bar) üzerinde ayarlayın. Aktüatör anma derecesini aşmayın.
Hava İletimi - Tek Etkili Röle	10,0 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (283 L/dak.) 16,6 scf/dak. 60 psi (4,2 bar) beslemede (470 L/dak.) 23,3 scf/dak. 90 psi (6,2 bar) beslemede (660 L/dak.)
Hava Kapasitesi (akış katsayısı)	Yükleme Cv = 0,57 Havalandırma Cv = 0,53
Hava Tüketimi	0,2 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (5,7 L/dak.) 0,26 scf/dak. 45 psi (3,1bar) beslemede (7,4 L/dak.)
Hava Besleme Arızası	Tek Etkili Röle Besleme arızasında aktüatör çıkışı düşer. Hava basıncı, hava besleme basıncı olmadan bir süre sonra geri döndüğünde bazı aşımalar meydana gelebilir. Hava besleme arızasından sorunsuz bir şekilde kurtulmak için kontrol ayar noktasını her zaman %0 olarak ayarlayın ve proses kontrol sistemini manuel olarak ayarlayın.
Giriş Sinyali Kaybı	Çıkış düşük basınca düşer.
Çıkış Basıncı	0 -150 psi (10,3 bar) maks
Hava Beslemesi	Kuru, yağsız, 5 mikron filtrelenmiş hava (Bkz. ISA S7.3)
Tatlı Doğal Gaz	H2S içeriği 20 ppm'den fazla değil

Tablo 25 - Yüksek Akışlı Pnömatik Tek Etkili Yüksek Akış

Hava Beslemesi	Kuru, yağsız, 5 mikron filtrelenmiş hava (Bkz. ISA S7.3)
Etki	Doğrudan Etkili
Besleme Basıncı	20 - 100 psi maks. (1,4 - 6,9 bar) Aktüatör yay aralığının 5 - 10 psi (,345 bar - ,69 bar) üzerinde ayarlayın. Aktüatör anma derecesini aşmayın.
Hava İletimi - Tek Etkili Röle	39,0 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (1100 L/dak.) 70,6 scf/dak. 60 psi (4,2 bar) beslemede (2000 L/dak.) 102,0 scf/dak. 90 psi (6,2 bar) beslemede (2900 L/dak.)
Hava Kapasitesi (akış katsayısı)	Yükleme $C_v = 2,2$ Havalandırma $C_v = 2,8$
Hava Tüketimi	0,28 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (8,0 L/dak.) 0,35 scf/dak. 45 psi (3.1bar) beslemede (10 L/dak.)
Hava Tüketimi	Tek Etkili Röle Besleme arızasında aktüatör çıkışı düşer. Hava basıncı, hava besleme basıncı olmadan bir süre sonra geri döndüğünde bazı aşımalar meydana gelebilir. Hava besleme arızasından sorunsuz bir şekilde kurtulmak için kontrol ayar noktasını her zaman %0 olarak ayarlayın ve proses kontrol sistemini manuel olarak ayarlayın.
Giriş Sinyali Kaybı	Çıkış düşük basınca düşer.
Çıkış Basıncı	0 -150 psi (10,3 bar) maks
Tatlı Doğal Gaz	H ₂ S içeriği 20 ppm'den fazla değil

Tablo 26 - Pnömatik Çift Etkili Standart Akış

Hava Beslemesi	Kuru, yağsız, 5 mikron filtrelenmiş hava bkz. ISA S7.3
Etki	Artışta, Çıkış 1 artar Artışta Çıkış 2 azalır
Çift Etkili için Besleme Basıncı	25 - 150 psi maks. (1,73 ila 10,3 bar) Aktüatör anma derecesini aşmayın.
Çift Etkili için Hava İletimi	7,2 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (203 L/dak.) 12,8 scf/dak. 60 psi (4,2 bar) beslemede (362 L/dak.) 18,3 scf/dak. 90 psi (6,3 bar) beslemede (518 L/dak.) 23,8 scf/dak. 120 psi (8,4 bar) beslemede (674 L/dak.)
Hava Beslemesi	Kuru, yağsız, 5 mikron filtrelenmiş hava bkz. ISA S7.3
Hava Kapasitesi (akış katsayısı)	Yükleme $C_v = 0,39$ Havalandırma $C_v = 0,33$
Çift Etkili için Hava Tüketimi	0,4 scf/dak. 30 psi (2,1 bar) beslemede (11,3 L/dak.) 0,85 scf/dak. 80 psi (5,52 bar) beslemede (22,6 L/dak.)
Hava Besleme Arızası	Konumlandırıcı, yay olmadan bir aktüatörün arıza konumunu kontrol edemez. Aktüatör, farklı koşullar altında yerinde arızalanabilir, açılmayabilir veya kapanmayabilir. Valfin gerekli bir konumda arızalanması gereken durumlarda ek kontrol ekipmanı gereklidir. Hava basıncı, hava besleme basıncı olmadan bir süre sonra geri döndüğünde bazı aşımalar meydana gelebilir. Hava besleme arızasından sorunsuz bir şekilde kurtulmak için kontrol ayar noktasını her zaman %0 olarak ayarlayın ve proses kontrol sistemini manuel olarak ayarlayın.
Giriş Sinyali Kaybı	Çıkış 1 düşük basınca düşer. Çıkış 2 besleme basıncına yükselir.
Tatlı Doğal Gaz	H ₂ S içeriği 20 ppm'den fazla değil.

Tablo 27 - HART® Cihaz Bilgileri

Öge	Tanım ¹
Model Adı	SVI2 AP
Cihaz Tipi Kodu	238 veya 0xEE (donanım yazılımı 5.x.x) 206 veya 0xCE (donanım yazılımı 4.1.1) 202 veya 0xCA (donanım yazılımı 3.x.x ve altı)
Cihaz Revizyonu	Donanım yazılımı 5.1.x, 4.1.1 veya 3.1.x ise 1 Donanım yazılımı 3.2.x ise 2
HART® Protokol Revizyonu	Donanım yazılımı 3.2.8/5.1.4 (HART® 5 /HART® 7 değiştirilebilir) Donanım yazılımı 3.2.7/5.1.3 (HART® 5 /HART® 7 değiştirilebilir) Donanım yazılımı 3.2.5/5.1.1 (HART® 5/HART® 7 değiştirilebilir) Donanım yazılımı 3.2.3/4.1.1 (HART® 5/HART® 6 değiştirilebilir) Donanım yazılımı 3.2.1, 3.1.2, 3.1.1 (HART® 5)
Cihaz Değişken Sayısı	20 (donanım yazılımı 5.x.x için HART® 7'de) 15 (donanım yazılımı 4.x.x için HART® 6'da)
Desteklenen Fiziksel Katmanlar	FSK
Fiziksel Cihaz Kategorisi	Dijital Gelişmiş Valf Konumlandırıcı, DC İzole Edilmemiş Veri Yolu Cihazı

¹Donanım yazılımı 3.2.8/5.1.4 taşıyan cihazlar, cihazı HART® 5 veya Hart® 7'de çalıştırmak için HART® sürümleri arasında geçiş yapabilir. Benzer şekilde, donanım yazılımı 3.2.3/4.1.1 HART® da çalışabilir 5 (3.2.3) veya HART® 6 (4.1.1).

Tablo 28 değişkenleri HART® komutu 9'dan döndürülür.

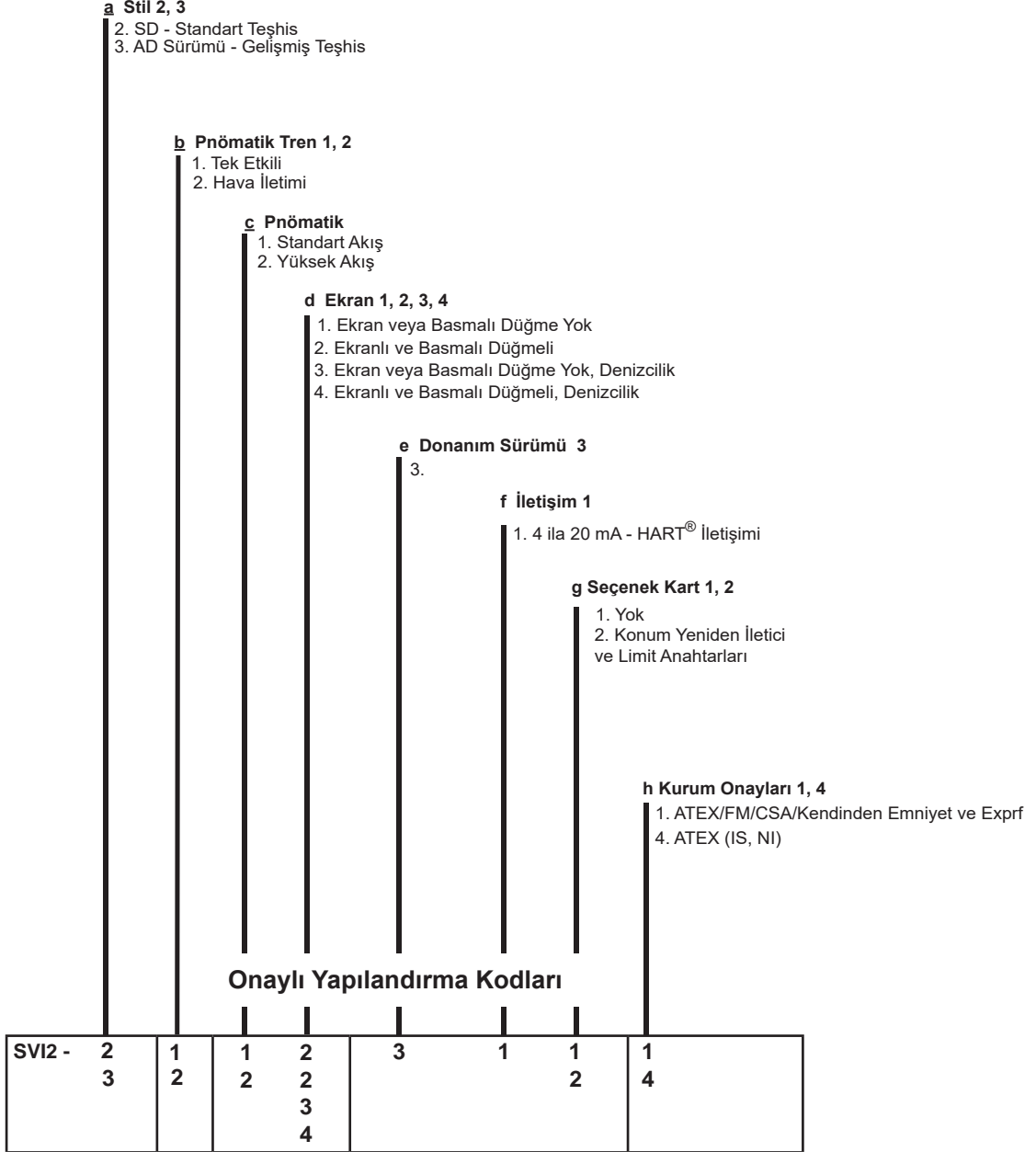
Tablo 28 - Cihaz Değişkenleri

Değişken Kodu	Değişken Adı	Açıklama	Birim	Kullanılabilirlik Donanım Yazılımı Revizyonuna göre
0	Konum	Valf konumu	Yüzde	Hem donanım yazılımı 4.1.1 (HART® 6'da) hem de 5.1.X için kullanılabilir (HART® 7'de);
1	P1-P2	Aktüatör basıncı (tek etkili ise) Diferansiyel basınç (çift etkili ise)	psi	"
2	Besleme Basıncı	Besleme basıncı	psi	"
3	P2	Port 2 üzerindeki basınç (çift etkili için)	psi	"
4	Ayar noktası	Valf ayar noktası	Yüzde	"
5	Sinyal	Analog Giriş akım sinyali	mA	"
6	SW1	Anahtar 1 (DO1)	Yüzde (%0 = kapalı, %100 = açık)	"
7	SW2	Anahtar 2 (DO2)	Yüzde (%0 = kapalı, %100 = açık)	"
8	DI	Dijital Giriş	Yüzde (%0 = kapalı, %100 = açık)	"
9	Sıcaklık	Kart sıcaklığı	Santigrat	"
10	Ayrılmış	Ayrılmış	Ayrılmış	"
11	Ham Konum	Ham valf konumu	Sayımlar	"
12	Stroklar	Toplam valf gezintisi kilometre sayacı (%100 gezinti = 1 strok şeklindeki bir birikmiş değer. Gezintinin tek bir harekette gerçekleşmesi gerekmez.)	Sayımlar	"
13	Çevrimler	Valf gezintisindeki yön değiştirme sayısı	Sayımlar	"
14	Konum Yeniden İletim	Analog Çıkış ile konum yeniden iletimi	Sayımlar	"
15	I/P Akımı	Basınç transdüser akımına akım	mA	Donanım yazılımı 5.1.X için kullanılabilir (yalnızca HART® 7'de).
16	Sürtünme	Statik valf sürtünmesi	psi	"

Tablo 28 - Cihaz Değişkenleri (Devamı)

Değişken Kodu	Değişken Adı	Açıklama	Birim	Kullanılabilirlik Donanım Yazılımı Revizyonuna göre
17	Konum Hata Bandı	Ayar noktasından izin verilen konum sapma aralığı; bu değerden daha büyük ayar noktasından konum sapma aralığı konum hatasına neden olur.	Yüzde	"
18	Açık Durdurma Ayarı	Valf gezintisi için üst limit	Yüzde	"
19	Aralık Yüzdesi	Yüzde olarak Analog Giriş akım sinyali	Yüzde	"


Seri Tanımlama SVI2 AP - abcdefgh




Şekil 62 - SVI2 AP Model Numaralandırma

Yedek Parçalar


Devre Kartı Kitleri (Standart ve Açık Deniz, JIS Olmayan)		
SVI II AP-2,	Konum Tx. ve Anahtarlar Kapanır	011531862-999-0000
SVI II AP-2	Konum Tx. ve Anahtarlar Açılır	011531863-999-0000
SVI II AP-3	Konum Tx. ve Anahtarlar Kapanır	011531864-999-0000
SVI II AP-3	Konum Tx. ve Anahtarlar Açılır	011531865-999-0000
SVI II AP-2 Çift Etkili	Konum Tx. ve Anahtarlar Kapanır	011531866-999-0000
SVI II AP-2 Çift Etkili	Konum Tx. ve Anahtarlar Açılır	011531867-999-0000
SVI II AP-3 Çift Etkili	Konum Tx. ve Anahtarlar Kapanır	720081578-999-0000
SVI II AP-3 Çift Etkili	Konum Tx. ve Anahtarlar Açılır	720081579-999-0000



Basmalı Düğme/Ekran Kapağı Yedek Parça Kiti		
Standart Yapı, SVI II AP -2 720003884-999-0000		
Açık Deniz Yapısı, SVI II AP-2 720003885-999-0000		
Öge No.	Açıklama	Miktar
1	KAPAK PENCERESİ TAKIMI	1
2	Elektronik Conta Kapağı	1
3	Talimatlar	1



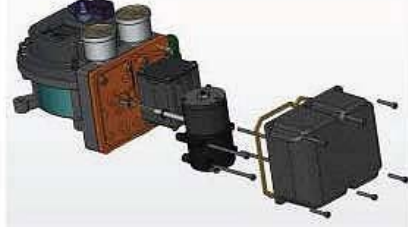
Röle Yedek Parça Kiti, Standart ve Açık Deniz Yapı		
720003880-999-0000		
Öge No.	Açıklama	Miktar
1	RÖLE Tek Etkili	1
2	M4 x 0,7x 60 SHCS	3
3	Pnömatik Kapak	1
4	Pnömatik Kapak Contası	1
5	M4 x 0,7x 25 SHCS	6
6	Talimatlar	1



I/P Yedek Parça Kiti, Tek Etkili (Standart ve Açık Deniz)

720003878-999-0000

Öge No.	Açıklama	Miktar
1	I/P Tertibatı	1
2	O-Halka, I/P Gövde	2
3	M4 x 0,7x 60 SHCS	4
4	Pnömatik Kapak	1
5	Pnömatik Kapak Contası	1
6	M4 x 0,7x 25 SHCS	6
7	Talimatlar	1



I/P Yedek Parça Kiti, Çift Etkili (Standart ve Açık Deniz)

720003879-999-0000

Öge No.	Açıklama	Miktar
1	I/P Tertibatı	1
2	O-Halka, I/P Gövde	2
3	M4 x 0,7x 60 SHCS	4
4	Pnömatik Kapak	1
5	Pnömatik Kapak Contası	1
6	M4 x 0,7x 25 SHCS	6
7	Talimatlar	1



Röle Yedek Parça Kiti, Çift Etkili

Standart Yapı 720003881-999-0000

Açık Deniz Yapısı 720003882-999-0000

Öge No.	Açıklama	Miktar
1	Röle Çift Etkili	1
2	O-HALKA KONTURLU, DA12:1 RÖLE	2
3	M4 x 0,7x 60 SHCS	4
4	Talimatlar	1

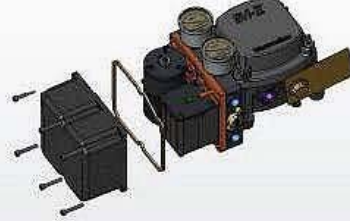


Pazarlama Sürümü PRO-MAS-D17

Pnömatik Kapak Kiti, Tek Etkili

720002450-999-0000

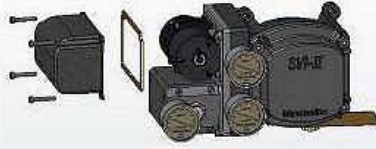
Öge No.	Açıklama	Miktar
1	LOCTITE 222MS, 0,5 mL DÜŞÜK MUKAVEMETLİ	1
2	VİDA M4 X 0,7 x 25 SOKET BAŞLI KAPAK	6
3	CONTA MANİFOLDU S/A	1
4	PNÖMATİK KAPAK S/A SVI2AP	1
5	MINIVALVE 064.001 SİLİKON	1



Pnömatik Kapak Kiti, Tek Etkili

720002451-999-0000

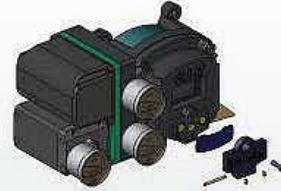
Öge No.	Açıklama	Miktar
1	LOCTITE 222MS, 0,5 mL DÜŞÜK MUKAVEMETLİ	1
2	VİDA M4 X 0,7 x 25 SOKET BAŞLI KAPAK	4
3	PNÖMATİK KAPAK S/A SVI2AP	1
4	CONTA MANİFOLDU S/A	1
5	MINIVALVE 064.001 SİLİKON	1



Basmalı Düğmeli Kapı, Kit

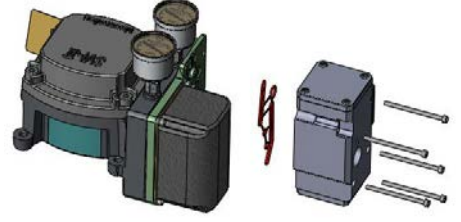
720002448-999-0000

Öge No.	Açıklama	Miktar
1	VİDALI TUTUCU PANEL	1
2	PİVOT PİMİ BASMALI DÜĞME KAPAĞI SVI II	1
3	ŞAFT TUTMA HALKASI BASMALI D	2
4	KAPAK BASMALI DÜĞME SVI2AP	1
5	CONTA KAPAĞI BASMALI DÜĞME SVI2	1



**Röle Yedek Parça Kiti, Standart Yapı, Yüksek Akış
Tek Etkili SVI2 AP -2**

720014541-999-0000



Öge No.	Parça Numarası	Açıklama	Miktar
1	720017771-265-0000	SCR HEX SHCS M4 X 0,7 X 60 MİKROKÜRELER 593 YAMA	5
2	971886015-681-0000	O-HALKA ID 9.19 [0,362] GENİŞLİK 2,62 [0,103] REF NO. 2-110	3
3	971886124-681-0000	O-HALKA ID 29.87 [1,176] GENİŞLİK 1,78 [0,0703] REF NO. 2-025	1
4	720020224-681-0000	O-HALKA ID 9.137.82 [1,498] GENİŞLİK 1,78 [0,0703] REF NO. 2-029	1
5	720014540-779-0000	Talimatlar	1
6	7200096389990000	RÖLE SA HCR	1

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

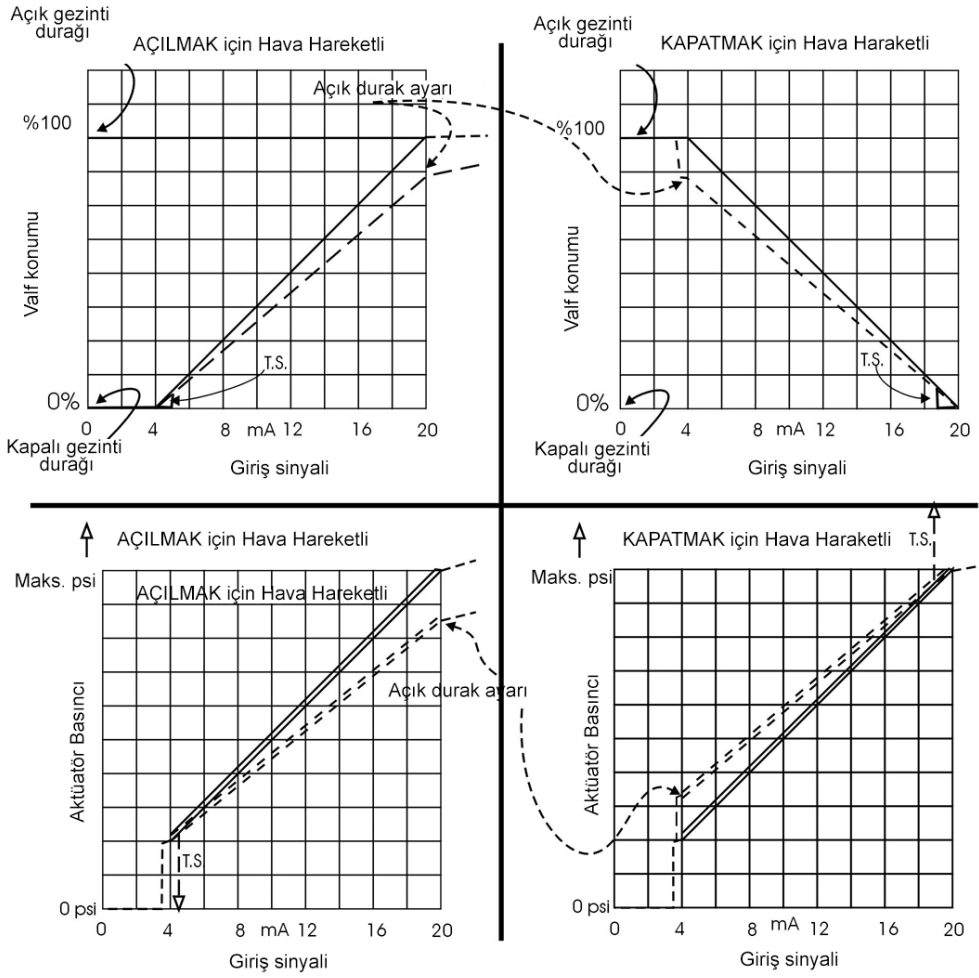
11. Açılmak için Hava Hareketli ve

Kapanmak için Hava Hareketli Aktüatörlerin

Aktüatör Hareketi

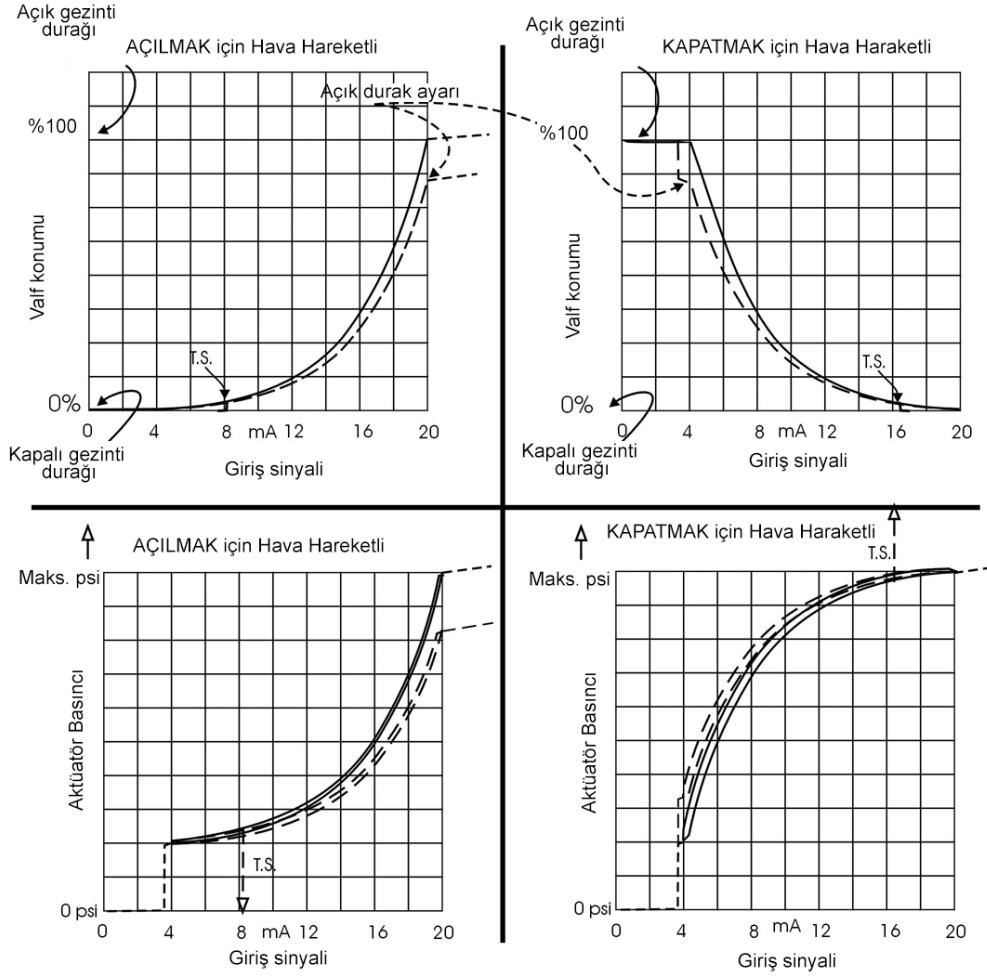
Bir kontrol sistemi boyunca her kontrol değişkeninin + veya - işaretini doğru bir şekilde atamak önemlidir. Kontrol valfı alt sistemi bile karmaşık olabilir. [Şekil 63](#) ve [Şekil 64](#), SVI II AP ile kullanıldığında, açılmak için hava hareketli (ATO) ve kapanmak için hava hareketli (ATC) valfların hava hareketini göstermektedir. Şekiller, doğrusal ve yüzde karakteristiklerine sahip doğrudan etkili bir konumlandırıcıyı göstermektedir. Tipik aktüatörlerde sürtünmeden kaynaklanan aktüatör basınç sinyali için bir miktar histerez gösterilmiştir. Ölçekler, giriş akımı ve aktüatör basıncı arasındaki ilişkileri vurgulamak için seçilmiştir, böylece arıza emniyet valfı konumu her grafiğin sol alt köşesinde gösterilir. Bir ATC valfı için 4 mA'nın beklenen %0 değil %100 valf gezintisini temsil ettiğini unutmayın. Kontrolör ve diğer insan makine arayüzleri, valfin 4 mA'da %100 açık olduğunu ve 20 mA'de %0 kapalı olduğunu doğru bir şekilde göstermelidir. Grafik, bu örnekte Sıkı Kapatma, T.S. seçeneği yaklaşık %5 olarak ayarlanmış valf hareketini ve aktüatör basıncını göstermektedir. Valf hareketi ve aktüatör basıncı da konumlandırıcının altına indiğinde güç stabilize olana kadar kendi ayarlarını başlattığı yaklaşık 3,6 mA'daki düşük akım kaldırma noktasında gösterilmektedir.

Konum girişi, aktüatör basıncı ve valf konumu ilişkileri
DOĞRUSAL karakterli doğrudan etkili konumlandırıcı



Şekil 63 - Doğrusal Konumlandırıcı Karakteristiklerine Sahip ATO ve ATC Hareketi

Konum girişi, aktüatör basıncı ve valf konumu ilişkileri
EŞİT 50 karakterli doğrudan etkili konumlandırıcı



Şekil 64 - Konumlandırıcı Karakteristiklerinin Yüzdesinde ATO ve ATC Hareketi

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

12. Doğal Gaz Ortamında SVI II AP Kurulumu

UYARI



SVI II AP'nin iç kısmı, besleme ortamı ile pozitif olarak basınçlandırılır. Elektrik borusuna veya kablo sistemine girebilecek basınçlı doğal gazı işlemek için uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır.

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - Eksik veya yanlış takılmış bir boru contası, kablo contası veya kablo rakoru, SVI II AP kurulum alanının etrafındaki alana veya borunun bulunduğu herhangi bir alana doğal gaz sızdırabilir. SVI II AP'den havalandırılan doğal gazın hızla dağıldığından emin olun. Pnömatik kontrol sistemi, pozitif basınç havalandırmalarından SVII I AP çevresindeki alana sürekli olarak az miktarda doğal gaz tahliye eder (tahliye konumları için resimlere bakın). Ayrıca, bir aktüatör havalandırma çevrimi (aktüatör basınç tahliyesi) sırasında, ünite uzak havalandırma gazı borularına bağlanmadıkça, aktüatörden gelen doğal gaz aktüatör havalandırma portunun etrafındaki alana salınır (aktüatör havalandırma konumları için resimlere bakın) (bkz. "Uzak Gaz Boruları "). Alan için Tehlikeli Sınıflandırma değerlendirilirken her iki doğal gaz kaynağı da (pozitif basınçlı tahliye ve aktüatör havalandırması) dikkate alınmalıdır.

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - Doğal gazı havalandıran pozitif basınç havalandırması ve aktüatör havalandırması SVI II AP kurulum alanına doğal gaz sızdırabilir.

Pozitif basınç tahliye menfezinden gazı toplamaya çalışmayın. Pozitif basınç tahliye menfezinden gazı toplamaya çalışmak, iç basıncı artırabilir, bu da performansı etkileyebilir ve aleve dayanıklı/patlamaya dayanıklı korumayı tehlikeye atabilir.

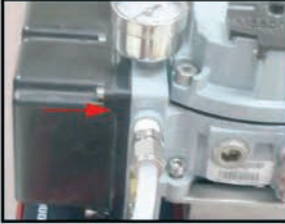
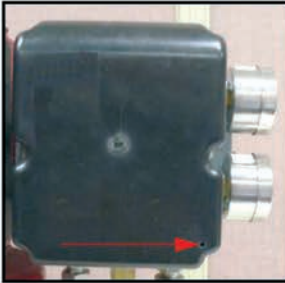
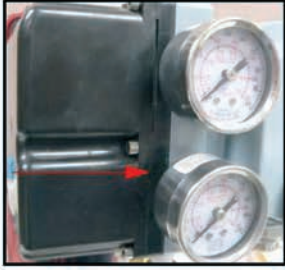
Üniteyi hizmete almadan veya hizmete geri almadan önce tüm kapakların ve diğer basınç içeren bileşenlerin doğru şekilde takıldığından emin olun.

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - Düzgün monte edilmemiş bir kapak veya basınç içeren bileşen, SVI II AP kurulum alanına doğal gaz sızdırabilir.

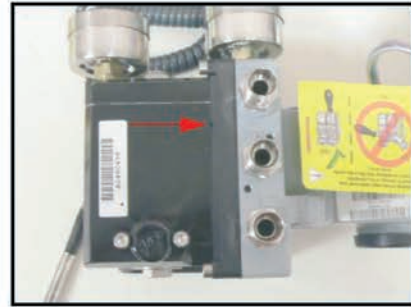
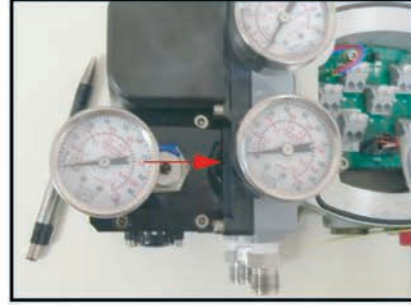
I/P'den yaklaşık 30 psi'de 0,2 ft3/dak (6 sLp/dak) doğal gaz çıkar ve tahliye edilir. İç mekan uygulamaları için bunu dikkate alın ve sirkülasyon ve havalandırma sağlayın.

Tahliye noktaları aşağıda kırmızı oklar kullanılarak gösterilmiştir (→)

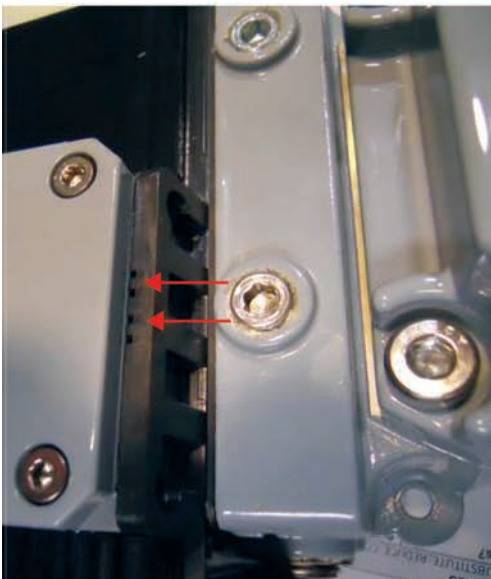
Tek Etkili



Çift Etkili



Yüksek Akış



Uzaktan Aktüatör Menfez Gaz Bağlantısı

Uzaktan Gaz Boruları

Aktüatör havalandırması sırasında basınç birikimini en aza indirmek için uzak havalandırma gaz boruları serbest akışlı olmalıdır. Havalandırma gazı boruları içindeki basınç birikimi, kontrol valfı çalıştırma performansını etkileyebilir. (Aşırı basınç artışı performansı önemli ölçüde etkileyebilir.)

Havalandırma gazı borularının içindeki basınç birikimi, bağlantı parçalarının, dirseklerin ve kısa yarıçaplı dönüşlerin sayısını sınırlarken, genel havalandırma gazı borularının uzunluğunu mümkün olduğunca kısa tutarak en aza indirilebilir. Havalandırma gazı boru çapını, SVI II AP Tek Etkili ve Çift Etkili için minimum (boru) çapı 12,7 mm (1/2") veya SVI II AP Yüksek Akış için 19 mm (3/4") olacak şekilde büyük tutun.

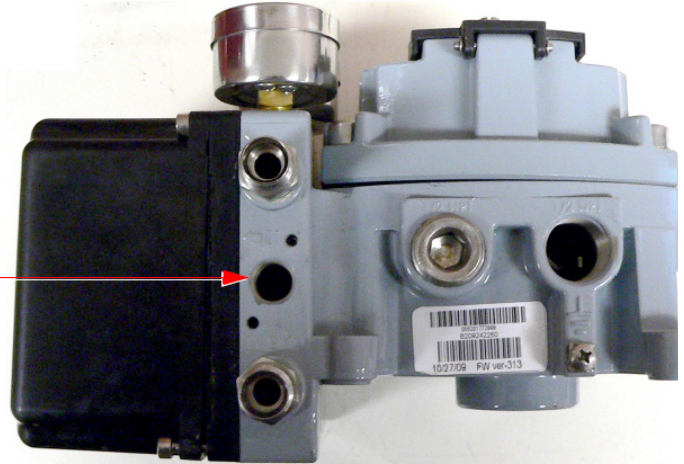
Uzaktan havalandırma gaz borularına ek olarak, tüm bileşenlerin ve kapakların doğru şekilde takıldığından emin olun.

Tek ve Çift Etkili Kurulum

Gerekli aletler:

- 9/16 ve 1" anahtarlar
- M3 ve M5 Altıgen Anahtar

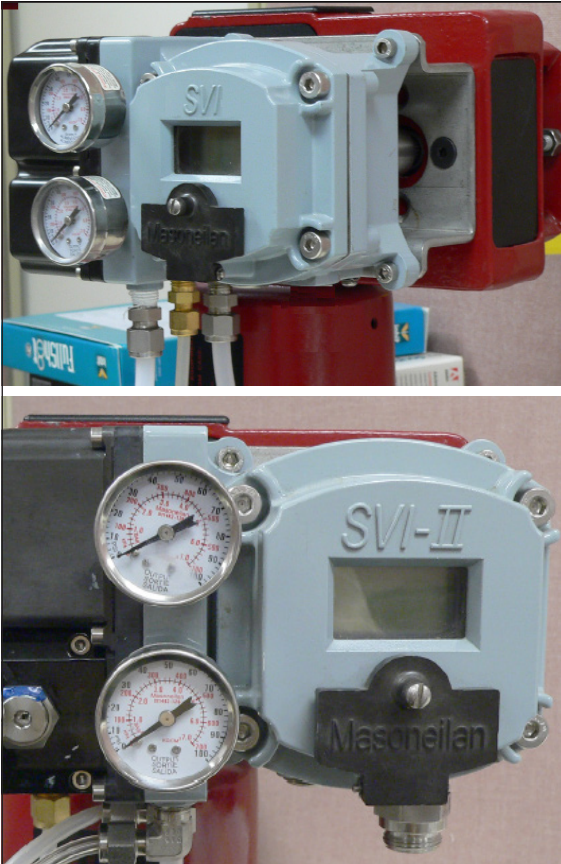
Tahliye kapağını çıkarmak için M3 altıgen anahtar kullanın.



Şekil 65 - Adım 1 Tahliye Kapağını Çıkarma



Şekil 66 - Adım 2 1/2" x 1/4" Bağlantı Elemanının Takılması



DİKKAT



Bu adımda kurulan boru tüm gazları yakalamayacaktır. İlk sayfadaki Uyarıları dikkate alın.

1. SVI II AP'yi montaj plakasına monte edin.
2. 1/4" boruyu gaz kaynağına (S←|) bağlayın.
3. Çıkış basıncından çıkış borusu:
 - Tek hareket için aktüatöre←I port ().
 - Aktüatöre çift hareket için portlar (←I) and (←II).
4. Tahliyeye 1/2" boru bağlayın ve şuraya yönlendirin:
 - Dışa mekanda, atmosfere.
 - İç mekanda, bir dış alana. Röle üzerinde geri basınç oluşturmayın. Röle, atmosferik basınçtan daha yüksek bir tahliye basıncıyla düzgün çalışmayacaktır. Aşağıdakileri göz önünde bulundurun:
 - a. Tahliye borusu uzunluğunu ve borudaki keskin kıvrımları (90°) en aza indirin.
 - b. Boru boyutunu en üst düzeye çıkarın; belirtilmişse strok hızlarını göz önünde bulundurun.
5. Düzgün bir sızdırmazlık (kanal rakoru) takıldığından emin olmak için elektrik kanalı bağlantısını inceleyin.
6. Üniteyi yerleştirmeden önce kapakların ve diğer basınç içeren bileşenlerin doğru şekilde takıldığından emin olun.

Şekil 67 - Adım 4 Gaz Beslemesi ve Tahliyenin Bağlanması

Yüksek Akış Kurulumu

Gerekli aletler:

- 3/4" ve 1-1/6" anahtarlar
- M3 ve M5 Altıgen Anahtar



Şekil 68 - Adım 1 3/4" x 3/4" Bağlantı Elemanının Takılması



DİKKAT



Bu adımda kurulan boru tüm gazları yakalamayacaktır. İlk sayfadaki Uyarıları dikkate alın.

1. SVI II AP'yi montaj plakasına monte edin.
2. 1/2" boruları gaz kaynağına bağlayın (←).
3. Çıkış basıncından aktüatöre çıkışı borulayın.
4. Tahliyeye 3/4" boru bağlayın ve şuraya yönlendirin:
 - Dışa mekanda, atmosfere.
 - İç mekanda, bir dış alana. Röle üzerinde geri basınç oluşturmayın. Röle, atmosferik basınçtan daha yüksek bir tahliye basıncıyla düzgün çalışmayacaktır. Aşağıdakileri göz önünde bulundurun:
 - a. Tahliye borusu uzunluğunu ve borudaki keskin kıvrımları (90°) en aza indirin.
 - b. Boru boyutunu en üst düzeye çıkarın; belirtilmişse strok hızlarını göz önünde bulundurun.
5. Düzgün bir sızdırmazlık (kanal rakoru) takıldığından emin olmak için elektrik kanalı bağlantısını inceleyin.
6. Üniteyi hizmete almadan önce kapakların ve diğer basınç içeren bileşenlerin doğru şekilde takıldığından emin olun

Şekil 69 - Adım 2 Gaz Beslemesi ve Tahliyenin Bağlanması

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

13. Hava Beslemesi Gereklilikleri

Hava Beslemesi Gereklilikleri

Yüksek kaliteli bir hava kaynağı, kontrol kalitesini büyük ölçüde iyileştirir ve pnömatik ekipmanın bakım maliyetlerini azaltır. Bkz. ANI/ISA-7.0.01-1996 - Cihaz Havası Kalite Standardı. Hava kaynağı arızası, proses etkilerini en aza indirmek için özel dikkat gerektirir. Güvenli bir durumda başarısız olmak için tüm proses ekipmanlarını tasarlayın ve uygulayın. Buna hava beslemesinin kesilmesi de dahildir. SVI II AP, düşük veya hiç hava basıncı olmayan bir durumda başarısız olacak şekilde tasarlanmıştır. Hava basıncı düşük olduğunda veya olmadığında valfi güvenli bir duruma getirmek için kontrol valfi aktüatörlerini seçin. Örneğin, bir yanma işlemine yakıt sağlayan bir valf normalde bir Açılmak için Hava Hareketli bir valfla donatılmıştır. Başka bir deyişle, hava arızalanırsa yakıt akışı kapanır.

Ek proses önlemleri alınabilir. Hava beslemesi geri geldiğinde, valfin ayar noktası, valfi güvenli durumda tutmaya veya bilinen güvenli bir duruma getirmeye devam eden bir değerde olmalıdır. Bunu yapmak için, kontrol valfi konumu ayar noktasını gönderen kontrol sistemini manuel moda alın ve %0'a ayarlayın. Hava beslemesi doğru basınçta stabilize edildikten sonra, ayar noktası tesisin güvenli başlatma prosedürlerine uygun olarak çalışma noktasına taşınabilir. ATO kontrol valfi ile kritik işlemlerde gerekli olan ek bir önlem, hava arızası durumunda güvenli bir duruma geçerek kontrol valfini tamamlayan ve güvenli başlatma için gerekli tüm gereksinimler karşılanana kadar bu durumda kalan bir kapatma valfi takmaktır.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

14. Yanıt Hızını Ayarlama

Yanıt Hızını Ayarlama

SVI II AP, kalibrasyon yazılımında bağlı valfı otomatik olarak ayarlama olanağı sağlar. Otomatik ayar özelliği, proses karakteristiklerindeki varyasyonları tolere etmek için tasarlanmış sağlam ayar parametrelerine sahiptir. SVI II AP'deki parametreleri ayarlayarak kontrol valfinin tepki hızını ayarlayabilirsiniz. Ayar parametreleri, tercih edilen yöntem olan ValVue veya el cihazıyla ayarlanır.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

15. Gelişmiş Kullanım

Tasarrufu ve Süreç Performansını En Üst Düzeye Çıkaracak Teknoloji

Bu bölüm, bakımı basitleştirmek ve SVI II AP'nin gelişmiş teşhis yeteneklerinin avantajlarını elde etmek için SVI II AP ile ValVue kullanarak üstün proses sonuçları elde etme tekniklerinin örneklerini göstermektedir. HART® iletişimlerini bir modem ve ValVue ile kullandığınız varsayılır. Bu ve diğer prosedürlerle ilgili tüm talimatlar için ValVue Kullanım Kılavuzuna bakın.

Yatak Erozyonundan Korunmak İçin Sıkı Kapatma Uygulaması

Sıkı kapatma özelliği, hasar verici sızıntıyı ortadan kaldırmak için tam aktüatör kuvveti kullanılarak valf yuvasının aşınmasını önleyecek şekilde programlanabilir. Örneğin, %2'lik bir konum ayar noktasında, bu işlev, giriş sinyali %2'den az olduğunda tam itişin gerçekleşmesine izin verir. Bu, valf onarımının yaygın bir nedenini çözer. Valfi çok küçük akışlarda kısmak gerekiyorsa sıkı kapatma kullanmayın.

Yüksek Basıncılı Sıvı Boşaltma Valfi Trimine Sıkı Kapatma Uygulaması

Yüksek Basıncılı Sıvı Boşaltma valflerinde kademeli trim kullanıldığında, minimum çalıştırılabilir C_v seviyesinde kısma başlamak için valfi yuvadan hareket ettirmek için Sıkı Kapatma ayarlanabilir. SVI II AP'deki sıkı kapatma özelliğinin kullanılması, boşluk akışlarında kısma sırasında valf yuvasının hasar görmesini önler. Aşağıdaki tabloda önerilen Sıkı Kapatma ayarlarına bakın. Sıkı kapatma, basmalı düğmelerle veya ValVue veya HART® iletişim cihazıyla ayarlanabilir.

Tablo 29 - Yüksek Basınçlı Sıvı Boşaltma Trimi için Sıkı Kapatma Parametreleri

Masoneilan Valf Tipi	Valf Trim Tipi	Sıkı Kapatma Ayarı	Konumlandırıcı Karakteristikleri
Lincoln Log	Herhangi biri	%15	Doğrusal
41000 VRT Tip S	Kısmi Yığın	%6	Doğrusal
41000 VRT Tip S	Tam Yığın	%3,5	Doğrusal
41000 VRT Tip C	Kafes	%6	Doğrusal
28000	Varilog	%5	Doğrusal
Herhangi biri	Sınıf V Kapatma	%2	Doğrusal

ValVue Teşhisi kullanma

SVI II AP gelişmiş özelliklerinin ValVue yazılımı ile kullanımı kolaydır. Aşağıdaki örnekler bazı kullanımları göstermektedir.

Sürekli Teşhis

SVI II AP, kontrol valfları için bakım aralıklarını tahmin etmek için kullanılacak kritik bilgileri sürekli olarak toplar. Bunlar:

- Toplam Gezinti
- Çevrim sayısı
- Açık kalma süresi
- Kapalı kalma süresi
- Kapanmaya yakın süre

Valf Körük Contasının İzlenmesi

SVI II AP, biriken valf stroku ters dönüşlerini Çevrim sayısı olarak otomatik olarak saklar. ValVue, değerleri periyodik olarak almak ve bir körük contasının veya salmastranın kalan ömrünü izlemek için kullanılabilir. Toplam gezinti, salmastraların ve contaların ömrü geri kalanını tahmin etmek için de kullanılabilir.

Kritik Servis, Kavite Kontrol Trimi

Yuvanın yanındayken ciddi servise sahip bir valfın kapanmaya yakın zamanı ValVue tarafından izlenebilir ve bakım ihtiyaçlarını izlemek ve tahmin etmek için kalıcı dosyalara kaydedilebilir. ValVue'yu, kapanmaya-yakın-durumda-harcanan-zaman için kriter belirlemede (örneğin %4 gibi bir valf konumu) kullanabilirsiniz. Ayrıca bkz. Yüksek Basınçlı Sıvı Boşaltma Valfi Trimine Sıkı Kapatma Uygulaması.

Valf Teşhis Testleri

Standart teşhis testi tam strok testi gerçekleştirir ve strok hızını belirler. Adım Tepkisi testi, valfı seçtiğiniz birkaç nokta arasında hareket ettirir ve her adım için dinamik yanıtı grafiksel olarak sunar. Konumlandırıcı İmza testi, valfı sizin tarafınızdan belirtilen bir gezinti boyunca hareket ettirir ve bakım aralıklarını tahmin etmek için nihai ve gelecekteki testlerle karşılaştırma için bir imza kaydeder. Teşhis testleri için ValVue'nun tam sürümü gereklidir.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

16. Terimler Sözlüğü

<i>Doğruluk</i>	Bir kontrol valfında konum, valftaki mekanik hareket limitleri arasında ölçülür. Bu limitler, aktüatör ve valf rijitliği nedeniyle konum değişikliklerini içerebilir. Bu nedenle, doğruluk, mekanik limitlerdeki rijitlik etkilerinden bağımsız olarak valfin normal gezintisi içindeki konumlara atıfta bulunur. Doğruluk, normal gezintinin yüzdesi olarak ifade edilen, normal gezinti içinde beklenen konumdan en büyük sapmadır.
<i>Aktüatör Tipi</i>	Aktüatör bir giriş sinyalini (esas olarak bir elektrik sinyalini) harekete dönüştüren bir cihazdır. Bir HART® uyumlu bir aktüatör 4 - 20 mA kontrol akımı sinyali alır ve bir çalıştırma fonksiyonuna neden olur. HART® aktüatörlerinin birçok türü vardır; bir konumlandırıcı, bir aktüatör türüdür. Aktüatör tipi bir cihaz, Verici tipi bir cihaza yönelik bir devreye bağlanamaz.
<i>Algoritma</i>	Algoritma, bir problemi çözmek için bir prosedür veya formüldür. SVI II AP işleminde birkaç algoritma vardır. SVI II AP, modifiye edilmiş bir PID olan bir konum kontrol algoritmasına sahiptir. SVI II AP'ye gömülü diğer algoritmalar, stroku kalibre etmek için DURAKLAR yöntemini ve PID algoritması için en iyi parametrelerin oluşturulması için autoTUNE yöntemini içerir.
<i>ATC (Kapanmak için Hava Hareketli)</i>	Tek etkili bir aktüatör ve kontrol valfinin kombinasyonu Aktüatöre hava basıncı uygulandığında valf kapanır.
<i>ATO (Açılmak için Hava Hareketli)</i>	Tek etkili bir aktüatör ve kontrol valfinin kombinasyonu olup, burada Aktüatöre hava basıncı uygulandığında valf açılır.
<i>CALIBrate</i>	Strok kalibrasyonunu, giriş sinyalini ve ayar parametrelerini değiştirebileceğiniz bir konumlandırıcı modu.
<i>Karakteristik</i>	Konumlandırıcı giriş ayar noktası komutu, ayar noktası ve valf konumu arasında istenen bir ilişki sağlamak için seçici olarak değiştirilebilir. Valfte, strok ve Cv arasındaki ilişkiye valfin doğal karakteristiği de denir. Örneğin, genellikle tasarım olarak eşit yüzdeye ayarlanır. Konumlandırıcı karakteristiği, aktüatörün gezinti ilişkisine ayar noktasını değiştirmek için uygulanır. Valfi tamamlamak için konumlandırıcının karakteristiği seçilmelidir. Valf eşit yüzdeye sahipse konumlandırıcıyı doğrusal karakteristiğe ayarlayın. Doğrusal bir valf takılıysa konumlandırıcı, akış kontrolünü iyileştirmek için eşit bir yüzde karakteristiğine ayarlanabilir. SVI II AP, ValVue'da oluşturulabilen ve düzenlenebilen on bir noktalı özel bir karakteristik seçeneği sunar. Özel karakteristiği seçmek için yerel ekran kullanılabilir, ancak noktaları ayarlayamaz.

<i>Kapalı</i>	Akışın minimum veya sıfır olduğu valf konumu. Bkz. <i>Sıkı Kapatma</i> .
<i>Uyum Gerilimi</i>	SVI II AP ve onunla seri halindeki tüm dirençli cihazlar aracılığıyla kontrol akımını yönlendirmek için, Kontrol sistemi çıkışında mevcut olması gereken gerilim.
<i>Uygunluk</i>	Konumun teorik konum eğrisine yaklaştığı yakınlık, örneğin eşit yüzde veya hızlı açılma. Gezintinin mekanik sınırlarında valf veya aktüatör rijitliğinden kaynaklanan etkilerden bağımsızdır. Bkz. Doğruluk.
<i>Uyum, HART®</i>	Field Comm® Group standartlarına uygun olarak üretilmiş ve test edilmiştir.
<i>Koşul İzleme</i>	Bakım ihtiyacını tahmin etmek amacıyla proses ekipmanlarının ve valflerin performansını belirli bir süre boyunca ölçmek için bir teknoloji. Bu teknoloji, NRC'nin GL 89-10 gereksinimlerini karşılayacak şekilde gelişmiştir ve diğer proses endüstrileri için değerli olduğunu kanıtlamıştır. SVI II AP ve ValVue, koşul izlemeyi uygulamak için bir dizi teşhis aracı sunar.
<i>CONFIGure</i>	Konulandırıcının, konum kontrolü veya iletişim için gereken kalıcı parametreleri değiştirebileceğiniz bir konulandırıcı modu.
<i>Özel</i>	SVI II AP'deki özel karakteristik, ayar noktası ile valf konumu arasındaki (bkz. Karakteristik) ilişkiyi tanımlamak için on noktaya sahiptir. Basmalı düğmeler, bir Hart® ana cihazdan HART® iletişimi kullanılarak veri çiftleri olarak indirilmesi gereken özel karakteristiğin seçilmesine izin verir. ValVue, karakteristiği tanımlamak için grafiksel bir sürük ve bırak yöntemi sunar. Konulandırıcı geri bildirim bağlantısının geometrik doğrusal olmamasını düzeltmek için bir yöntem içerir.
<i>DCS</i>	Dağıtılmış Kontrol Sistemi, genel olarak ağa bağlı bilgisayarlarda proses kontrolü gerçekleştiren ve rafa monte edilmiş G/Ç kartları aracılığıyla saha cihazlarıyla etkileşime giren ortak kontrol sistemi mimarisi için genel bir terimdir. Bir konulandırıcı genellikle konulandırıcıya 4-20 mA akımını kontrol eden bir DCS çıkış kartına bağlanır.
<i>Cihaz Açıklaması, DD</i>	Bir saha cihazında bulunan özel parametreleri iletmesine ve görüntülemesine izin vermek için HART® <i>EI Tipi İletişim Cihazına yüklenen yazılım nesnesi</i> .
<i>Teşhis</i>	Bir SVI II AP'nin kendi dahili koşulunu izlemesine ve kontrol valfı ve aktüatör sisteminin performansını izlemesine izin veren yazılım ve donanım araçları paketi. Satın alınan seçeneklere bağlı olarak teşhis, valf stroklarının sayısını, toplam birikmiş valf gövdesi gezintisini, grafiklerle adım tepki sürelerini, konum ilişkilerini değerlendirebilir. Genellikle sistem performans imzaları, kalan faydalı hizmet ömrünü tahmin etmek için gelecekteki performansla nihai olarak karşılaştırmak için elde edilir ve saklanır.

<i>Çift Etkili</i>	Aktüatör, pistonun her iki tarafına da basınç uygulandığında çift etkilidir. Bir konumlandırıcı, biri artan ve biri artan konum ayar noktası ile azalan iki basınç çıkışına sahip çift etkili olarak fabrikada monte edilir ve kalibre edilir. SVI II AP konumlandırıcı tek etkili veya çift etkili olabilir.
<i>EEPROM</i>	Elektriksel Olarak Silinebilir Programlanabilir Salt Okunur Bellek. SVI II AP, çalışma sırasında değişen verilerin kalıcı olarak depolanması için kullanılan iki belleğe sahiptir. Mikro kontrolör, aktüatör çevrim sayısı ve toplam valf gezintisi gibi değişen bilgileri kalıcı olarak depolayan EEPROM'a sahiptir. Program flash bellekte saklanır ve yükseltilebilir.
<i>Eşit Yüzde</i>	Bir boru hattında, bir kontrol valfı açıldığında oluşan basınç kaybını telafi etmek için tasarlanmış bir valf karakteristiğidir. Daha iyi kontrol için kurulu akışa karşı kaldırma karakteristiğini doğrusallaştırmak amaçlanmıştır. Teorik eğri $y=a \cdot \ln(1/a)$, burada 50:1 eşit yüzde karakteristiği için $a = 0,02$, $1/R$ ve $R=50$ 'dir. Bununla birlikte, teorik eğri valfı %0 girişte %2 oranında oturmamış bırakır. Burada gösterilen gerçek eğri, valfı %0'a oturtmak için düzeltilir. Düzeltilmiş eğri $Y=(a \cdot \ln(1/a) - a)/(1-a)$ 'dir.
<i>Hata Mesajlar</i>	Konumlandırıcı, hataların nedenlerini saklar. Hata mesajları HART® tarafından veya yerel ekranla okunabilir.
<i>Arıza Emniyeti</i>	Valf konumunun önceden belirlenmiş bir emniyetli konuma kontrol edildiği konumlandırıcının bir modu. Bu mod, hatalara yanıt olarak konumlandırıcı programı tarafından zorlanır. Hatalar temizlenirse, RESET (SIFIRLAMA), konumlandırıcıyı hatadan önceki moda geri döndürür.
<i>Önemli Hata</i>	SVI II AP programının kurtarılamaz olarak gördüğü hata. Servis gereklidir.
<i>Flash Bellek</i>	Uçucu olmayan bilgisayar belleği. Güç kapalıyken bile tüm verilerini depolar. Yüksek hızlı okumalar yapar ve birçok kez yeniden yazılabilir. Programları ve kalıcı parametreleri depolamak için kullanılır.
<i>FSK</i>	Frekans Kaydırmalı Anahtarlama bkz. HART ® protokolü.
<i>Hall Etkisi Sensörü</i>	<i>Sensöre dik olan manyetik akıyı ölçen yarı iletken manyetik alan sensörü.</i>

<i>HART®</i>	HART®, Highway Addressable Remote Transducer'ın kısaltmasıdır. HART® protokolü, dijital sinyalleri 4-20 mA'nın üzerine düşük bir seviyede bindirmek için Bell 202 Frekans Kaydırmalı Anahtarlama (FSK) standardını kullanır. Bu, iki yönlü iletişimin gerçekleşmesini sağlar ve normal proses değişkeninin ötesinde ek bilgilerin yarın akıllı bir saha aracı olarak iletilmesini mümkün kılar. HART® protokolü, 4-20 mA sinyalini kesmeden iletişim kurar ve bir ana bilgisayar uygulamasının (ana bilgisayar) bir saha cihazından saniyede iki veya daha fazla dijital güncelleme almasına izin verir. Dijital FSK sinyali faz sürekli olduğundan, 4-20 mA sinyalinde parazit yoktur.
<i>HART® İletişimi</i>	Field Comm ® Group bağımsız, kâr amacı gütmeyen bir vakıf şirkettir ve HART® teknolojisinin dünya çapında uygulanmasını koordine etmek ve desteklemek için özel olarak kurulmuştur. Endüstriyi bu önemli teknolojinin yetenekleri ve değeri konusunda eğitmek kilit bir roldür. İşletme maliyetleri üyelik ve eğitim/destek hizmet bedelleri ile dengelenir. Üyelik, HART® teknolojisinin kullanımıyla ilgilenen tüm tedarikçilere, son kullanıcılara ve diğer kişilere açıktır.
<i>HART® Filtresi</i>	HART® uyumlu olmayan belirli DCS sistemlerinde gerekli bir filtre. 4 - 20 mA çıkış sinyalinin kontrol sisteminden konumlandırıcıya geçmesine izin verir, ancak HART® FSK tonlarının saha kablolarından kontrol sistemine geçmesini engeller.
<i>HART® Ana Cihazı</i>	Bir cihaz, genellikle bir HART ® protokol ağı üzerinden iletişimi kontrol eden bir PC. HART® ana cihazı, bir saha cihazına bir komut gönderir ve bir yanıt gerektirir.
<i>HART® Bağımlı Cihazı</i>	Normalde bir verici veya konumlandırıcı olan ve yalnızca bir ana cihazdan gelen bir komuta yanıt olarak bir HART® protokol ağı üzerinden iletişim kuran bir cihaz.
<i>Tehlikeli Alan</i>	Tesisin patlama tehlikelerinin bulunduğu alanı, bir rafineride propan gazı veya bir un değirmeninde toz olarak.
<i>Yüksek Akış</i>	SVI II AP Yüksek Akış Konumlandırıcı, hacim artırıcıya ihtiyaç duymadan orta ila büyük hacimli aktüatörlerin dinamik performansını artırır.
<i>Çalışırken Değiştirilebilir</i>	SVI II AP, ValVue ile birlikte çok kısa bir Ortalama Süre sağlar. Aşağıdaki işlemlerle onarmak için: Yüklü konumlandırıcıdan tüm yapılandırma bilgilerini ValVue'ya yükleyin, ardından konumlandırıcıyı değiştirin ve yapılandırma dosyasını indirin. DURAKLARI çalıştırın Otomatik Ayarlama yapın ve onarım tamamlanmış olur.
<i>I/P Dönüştürücü</i>	Akımı basınca dönüştürme cihazı. SVI II AP, pnömatik amplifikatör rölesine kontrollü bir basınç üreten I/P'ye analog bir akım sinyali gönderir.

<i>ISA</i>	Uluslararası Otomasyon Derneği. ISA, proses kontrolünde kullanılmak üzere uluslararası standartlar geliştirir ve yayınlar. Bkz. www.isi.org .
<i>Multidrop</i>	Birçok akıllı saha cihazının tek bir kablo çifti üzerinden güç çekmesine ve iletişim kurmasına izin veren HART® İletişim Protokolünün bir varyasyonu. Çoğunun birden fazla ölçüm cihazı için en uygun olmasına rağmen, ayar noktasının yanı sıra yapılandırma verilerinin birden fazla konumlandırıcıya veya konumlandırıcıların ve ölçüm vericilerinin bir kombinasyonuna dijital iletişimine izin vermek için SVI II AP ile birlikte kullanılabilir. Bu tür bir iletişim, akış kontrolü için yeterince hızlı olmayabilir.
<i>Çoklayıcı</i>	Birkaç cihaz tedarikçisi, HART ® protokolünü kullanarak takılı konumlandırıcıları ve vericileri izlemek ve bunlarla iletişim kurmak için birden fazla kabloya bağlanabilen ekipman sunar. Genellikle çoklayıcı, HART®ı desteklemeyen bir DCS ile kullanılır.
<i>NAMUR</i>	NAMUR, kimya ve ilaç endüstrilerinde proses kontrol teknolojisinin bir Avrupa kullanıcı birliğidir. "Tavsiyeler ve Çalışma Sayfaları, isteğe bağlı kullanım için proses kontrol kullanıcıları arasında üyeleri için NAMUR tarafından hazırlanan deneyim raporları ve çalışma belgeleridir ". NAMUR, kontrol valfları için bir konumlandırıcıyı bir aktüatöre monte etme yöntemini açıklayan önerilen bir aksesuar montajı yayınlamıştır (NE 14 Anschluß von Schwenkantrieben an Armaturen 06.08.96). Bkz. www.namur.de .
<i>Neodimyum Demir Boron</i>	Bir kalıcı mıknatıs içerisinde mevcut en yüksek enerji manyetizmasını sağlayan bir mıknatıs alaşımıdır.
<i>Uçucu Olmayan Bellek</i>	Güç kapatıldığında kaybolmayan bilgisayar belleğidir. Kalibrasyon, yapılandırma ve teşhis bilgilerini SVI II AP'de kalıcı olarak depolamakta kullanılır.
<i>NORMAL Mod</i>	Bir valf konumlandırıcısının normal kullanımı için kontrol modudur. Konumlandırıcı, bir kontrolörden veya DCS'den bir ayar noktası alır ve valfi istenen konuma hareket ettirmek için aktüatöre basınç uygular.
<i>PC</i>	Windows® çalıştıran bir kişisel bilgisayar veya dizüstü bilgisayardır.
<i>Konum</i>	Bir pistonlu valfta konum, normalde valfin veya aktüatör gövdesinin doğrusal bir hareketi olarak ölçülen tapanın yuvasından uzaklığıdır. Döner valfta konum, valf şaftının açısız dönüşü olarak ölçülen valf tapanının dönüş açısıdır.
<i>Konum Limiti</i>	Aktüatör, bazen bir el çarkı veya bir vidalı durdurma ile bir ayar yapılarak önceden belirlenmiş bir konumda duracak şekilde mekanik olarak ayarlanabilir. SVI II AP, konumun yazılım kontrolü yoluyla aynı limitleri sağlayacak şekilde yapılandırılabilir.

<i>Konumlandırıcı Ayarı</i>	Konumlandırıcı, Konumlandırıcının bir ayar noktası değişikliğine <i>Parametreler</i> yanıtını belirlemek için altı tamsayı parametresi gerektirir. Konumlandırıcı dahili olarak, valfın konumunu kontrol etmek için geliştirilmiş bir PID kontrol algoritması kullanır.
<i>Uçucu Olmayan Bellek</i>	Güç kapatıldığında kaybolmayan bilgisayar belleğidir. Kalibrasyon, yapılandırma ve teşhis bilgilerini sSVI II AP'de kalıcı olarak depolamakta kullanılır.
<i>Ayar Parametreleri</i>	
<i>P</i>	P algoritmanın oranlama eylemine ilişkin boyutsuz bir kazanç faktörüdür. 0 ile 5000 arasında değişir. Konumlandırıcı için yaygın değerler, büyük valflar için 4000'e kadar küçük valflar için 50'dir.
<i>I</i>	(0,1 sn): İntegral zaman veya sıfırlama zamanı, integral kontrolün zaman sabitidir. Daha yüksek I değerleri daha yavaş integral hareketine neden olur. Yaygın değerler 10 (1 saniye) ila 200 (20 saniye) arasındadır. Sıfır değeri, integral hareketini devre dışı bırakır.
<i>D</i>	(msn): Türev süresi veya oran süresi, milisaniye cinsinden ifade edilen türev kontrolünün zaman sabitidir. 0 ile 200 msn arasında değişir. Yaygın değerler 0 ile 100 arasındadır. Sıfır değeri, türev hareketini devre dışı bırakır.
<i>Beta</i>	Beta, -9 ile 9 arasında değişen doğrusal olmayan boyutsuz bir kazanç faktörüdür. Beta 0 olduğunda, kontrolör kazancı doğrusaldır. Aksi takdirde kazanç hatanın fonksiyonudur. Beta ne kadar büyük olursa, küçük hatalar için kazanç o kadar küçük olur. Bir valf konumu kontrolörü için tipik beta değerleri -9 ile 0 arasındadır.
<i>Padj (%)</i>	Valflar genellikle dolun ve tahliye sırasında önemli ölçüde farklı tepkilere sahiptir. Oransal kazanç, valf tahliye yaptığında Padj'i P'ye ekleyerek ayarlanır. Padj normalde P'den azdır.
<i>Konum Telafisi</i>	Valfın tepkisi, valf neredeyse kapalıykenki Katsayısı, valfın neredeyse açık olduğu zamana göre farklıdır. 0 ile 9 arasında bir sayı olan konum telafisi katsayısı, kontrol algoritmasının valf tepkisini optimize etmesini sağlar.
<i>Sönümlleme Katsayısı (Takviye)</i>	<i>Valf tepkisi bazı uygulamalar için daha yavaş yapılabilir. Bir 0 değeri valf hareketinde sönümlleme vermez ve bir 9 değeri maksimum sönümlleme verir.</i>
<i>Ölü Bölge (%)</i>	Valf konumu, ayar noktası +/- ölü bölge içinde olduğunda, ilave konum kontrolü yapılmaz. Bu değer normalde %0'dır, ancak yüksek sürtünmeli valflar (örneğin grafit contalı valflar) için daha yüksek bir ölü bölge, valfın yapışma/kayma hareketi nedeniyle limit döngüsünü önlemeye yardımcı olur. Bu durumlarda seçilen ölü bölge %0,2 ila %1 olabilir.

<i>Hızlı Açılma</i>	(Bkz. Karakteristik)
<i>Röle, Pnömatik</i>	Pnömatik kontrol sinyallerini güçlendirerek geniş çalıştırma basıncı aralığı ve yüksek akış hızlarında besleme ve havalandırma duyarlı kontrol sağlar.
<i>Güvenli Alan</i>	Bir tesisin hiçbir zaman patlama tehlikesi bulunmayan kontrol odası veya bir tel dizme raf alanı gibi bir alanıdır.
<i>Sig Hi</i>	SVI II AP yapılandırmasında, valfin çalıştığı giriş akımı ayarı tamamen açık (ATO) veya tamamen kapalı (ATC).
<i>Sig Lo</i>	SVI II AP yapılandırmasında, valfin çalıştığı giriş akımı ayarı tamamen kapalı (ATO) veya tamamen açık (ATC).
<i>Tek Etkili</i>	<i>Bir yay geri dönüş aktüatörüyle çalışma için tek bir pnömatik çıkışa sahip bir konumun hareketi. (Bkz. Çift etkili.)</i>
<i>Bölünmüş Aralık</i>	Tek bir kontrol çıkışının iki veya daha fazla kontrol valfine gönderildiği bir kontrol yapılandırması. Her kontrol valfi konumlandırıcısı, kontrol sinyalinin ayrı bir kısmına yanıt verecek şekilde kalibre edilir. Bir örnek, bir buhar valfi ve hem %50 oranında kapatılacak hem de buhar valfinin açılacak şekilde düzenlenmiş olduğu bir soğutma suyu valfidir.
<i>DURAKLAR</i>	SVI II AP, konumlandırıcıyı valfin gerçek gezintisine ayarlamak için STOPS (DURAKLAR) prosedürünü çalıştırır. İlk olarak, çıkış basıncı sıfıra düşürülür ve konum kaydedilir. Bu konum %0'a karşılık gelir. Çıkış basıncı, besleme basıncına bağlı olarak maksimuma yükseltilir. Bu konum kaydedilir ve %100'e karşılık gelir.
<i>Strok</i>	Toplam aralık (%100 gezinti = 1 strok şeklindeki bir birikmiş değer. Gezintinin tek bir harekette gerçekleşmesi gerekmez.) Genellikle valfi hareket ettirme sürecini tanımlamak için fiil olarak kullanılır.
<i>Etiket</i>	Resmi tanımlayıcı kontrol döngüsü dokümantasyonunda kullanılan kontrol valfi.
<i>Sıkı Kapatma, (TS)</i>	Valfin kapalı konumda veya kapalı konumun yakınında çalışması önlenmek istendiğinde seçilen ve ayarlanan bir konumlandırıcı özelliği. Konumlandırıcı, mevcut tüm aktüatör kuvvetinin, TS ayarlanabilir parametresine eşit veya daha düşük bir konum ayar noktasında valf yuvasına uygulanmasına neden olmaktadır. Bu davranışa girip çıkmayı önlemek için bir ölü bant uygulanır.

<i>ValVue</i>	SVI II AP'nin teŖhisi, kalibrasyonu ve yapılandırması için ValVue Masoneilan tam özellikli yazılımı.
<i>VDE / VDI 3845</i>	Avrupa'da döner valf aktüatörlerine konumlandırıcıları ve aksesuarları monte etmek için yaygın bir standarttır.
<i>VERİLERİ GÖRÜNTÜLE</i>	Yapılandırma ve kalibrasyon parametrelerinin uzaktan veya yerel ekranla incelenebileceği konumlandırıcı modu.
<i>HATALARI GÖRÜNTÜLE</i>	Hata durumunun veya hata mesajlarının incelenebileceği konumlandırıcı modu.

17. Patlama Modu İşlemleri

Burst (Patlama) modu, HART® cihazının bir Ana Cihaz tarafından sorgulanamayan bir cihaz için sürekli olarak veri göndermesidir. Bu modu yalnızca HART® - Analog dönüştürücü (Moore Industries'den SPA, Rosemount'tan Tri-Loop) gibi pasif (yani HART® ana cihazı olmayan) cihazlar için kullanın. Patlama modunun açılması genel iletişim bant genişliğini etkiler. Patlama modu HART® 7'de SVI II AP için kullanılamaz.

DCS kontrollü bir ortamda, aşağıdakilerden birini kullanıyorsanız:

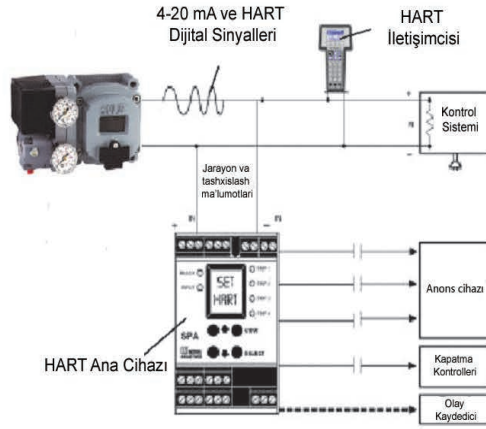
- Tri-Loop yapılandırması: Burada DCS'nin analog özellikli bir kartı yoktur. Tri-Loop kullanılırken SVI, BURST (PATLAMA) modunda olmalıdır.
- Analog çıkış kartlarının bir karışımıyla DCS kullanıyorsanız: Bazıları HART'sız, bazıları HART'lı. HART'sız kartlara bağlı SVI'ların HART'tan analoga dönüştürücüyü kullanması gerekir. SVI ayrıca Burst modunu kullanacak şekilde ayarlanmalıdır, böylece yanıtı istendiği gibi gönderir.

Burst modunun nasıl yapılandırıldığını görmek için ValVue veya SVI II AP DTM çevrimiçi yardımına bakın.

Burst modu aşağıdaki komutları gönderebilir:

- Cmd1: PV
- Cmd2: %aralık/akım
- Cmd3: Dinamik değişkenler/akım
- Cmd9: Durumla birlikte cihaz değişkenleri
- Cmd33: Cihaz değişkenleri

Sayfa 163, [Tablo 28](#)'deki cihaz değişkenleri listesine bakarak döndürülecek Burst komut değişkenlerini seçin.



• SPA, bağlanabilmek için yoklama modundaydı; ikincil ana cihaz olarak ayarlanmalıdır

- PV = Konum
- SV = Aktüatör Basıncı
- TV= Besleme Basıncı
- QV = Basınç 2

Açma/kapatma kontakları, her mesajla birlikte gönderilen durum bitlerinden tetiklenebilir. Modül, hangi bitin kontağı tetikleyeceğini bildirecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Şekil 70 - Patlama Modu Yapılandırması: SVI II AP'li SPA

Örnek Tri-Loop Yapılandırması

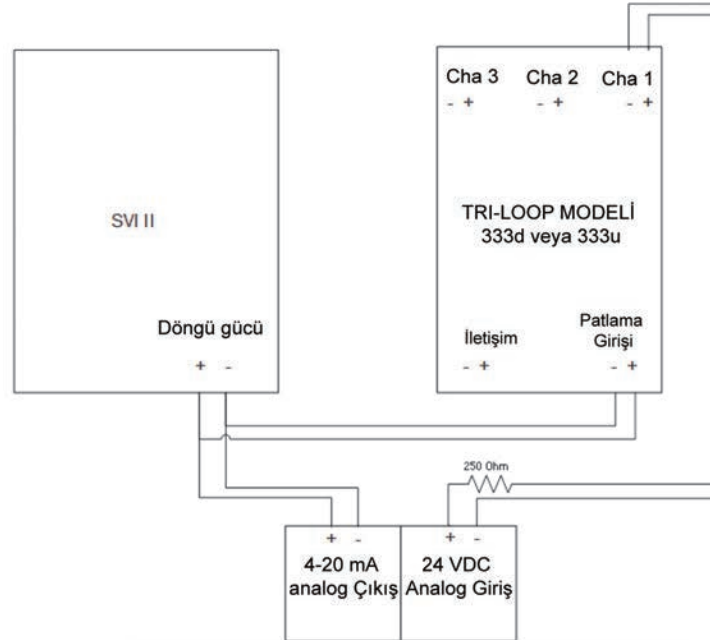
Şekil 71, SVI II AP bir Tri-Loop ve bir kontrol sistemi arasındaki bağlantıyı gösteren basitleştirilmiş bir şemayı göstermektedir. Bazı hususlar:

- Kontrol sisteminden gelen giriş kanalı en az 250 Ohm empedansa sahip olmalıdır, aksi takdirde HART sinyali zayıflatılacaktır.
- Birinci kanal etkinleştirilmeli ve %0-100 aralığında Birincil Değişken için ayarlanmalıdır. Diğer satıcılar, Tri-Loop'u başka bir kanalda çalışacak şekilde ayarlamış olabilir.
- Kanal 2 ve 3'ü bağlamasanız bile etkinleştirebilirsiniz.

DİKKAT



Kablolama şemaları için TRI-LOOP'un kullanım kılavuzuna bakın. Masoneilan, TRI-LOOP'un yanlış kablolanmasından sorumlu değildir. TRI-LOOP'a akımı sınırlamak için Kanal 1'in pozitif bacağında bir direnç gerekebilir.



SVI-II Yapılandırma
Hart Adresi = - 0
PATLAMA MODUNU HART cmd No.3 (Valve ile) veya
PROSES-DEĞİŞKENLERİ AKIM (EI Tipi veya DD etkin Ana
Bilgisayar ile) olarak ayarlayın
PV = Valf Konumu (%0-100)
SV = Aktüatör Basıncı (0-120 psi)
TV = Basınç
QV = Kullanılmıyor

TRI-LOOP Kurulumu
HART adresi = 1
KANAL = ETKİNLEŞTİR
Değişken = PV
Üst Aralık Değeri = 100
Alt Aralık Değeri = 0
Birimler %

Şekil 71 - Örnek Tri-Loop Yapılandırması

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

18. Cihaz Durumu Teşhisi

Tablo 30'da arızalar, türler, olası nedenler ve olası çözümler listelenmiştir.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
0	0	Reset (Sıfırla)	Yok. Sadece Bilgi Amaçlı	RAM sağlama toplamı hatası veya yığın taşması (donanım yazılımı 3.1.1) veya tuzak yapılandırması (daha sonraki donanım yazılımı) dışında herhangi bir sıfırlama yapıldı.	Yok
0	1	LowPower (Düşük Güç)	Kontrol İşlevi	Maksimum akım, <3,15 mA'dır.	Giriş akımını >3,25 mA'ya artırın.
0	2	ActuatorError (Aktüatör Hatası)	Bakım	Valf normal şekilde konumlandırılmıyor.	<ol style="list-style-type: none">1. Yeterli hava basıncı olup olmadığını kontrol edin (üst yay aralığı + 10 psi veya çift etkili için gerekli açma veya kapatma kuvvetini kontrol edin).2. Valfta, el çarkında vb. tıkanma olup olmadığını kontrol edin.3. Bağlantı sorunlarını kontrol edin.4. Konumlandırıcı aktüatör sisteminde hava sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
0	3	AirSupplyLow (Hava Beslemesi Düşük)	Bakım	Hava beslemesi açık değil veya 10 psig (tek etkili) veya 15 psig (çift etkili) altında ayarlanmış.	<ol style="list-style-type: none">1. Tek Etkili: Hava beslemesini yay nihai değerinin + 10 psig üzerine çıkarın.2. Çift Etkili: Hava beslemesini 15-20 psig'in üzerine çıkarın.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
0	4	PositionError (Konum Hatası)	Bakım	Konum sinyalle eşleşmiyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yeterli hava basıncı olup olmadığını kontrol edin (üst yay aralığı + 10 psi veya çift etkili için gerekli açma veya kapatma kuvvetini kontrol edin). 2. Valfta, el çarkında vb. tıkanma olup olmadığını kontrol edin. 3. Bağlantı sorunlarını kontrol edin. 4. Konumlandırıcı aktüatör sisteminde hava sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
0	6	KeypadFault (Tuş Takımı Arızası)	Bakım	LCD arızalı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. LCD kablosunun takılı ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin. 2. LCD kablosunda nem olmadığını görmek için muhafazanın içini kontrol edin, elektronik aksamaların temiz ve kuru olduğunu ve su girişini önlemek için kapağın düzgün bir şekilde kapatıldığını kontrol edin. 3. LCD'yi bilinen iyi bir LCD ile değiştirin.
0	7	MarginalPower (Marjinal Güç)	Kontrol Fonksiyon	Giriş akımı 3,75 mA ve 3,15 mA arasında.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giriş akımını >3,85 mA'ya artırın. Sinyali LCD ekranla karşılaştırın.
1	0	CalibrationFailed (Kalibrasyon Başarısız)	Bakım	Kalibre etmeye çalışırken mA giriş sinyali sensörünün veya basınç sensörlerinin kalibrasyonunu kabul edilebilir aralığın dışındaydı.	<p>4-20 mA GİRİŞ veya Basınç Sensörü ile doğru kanalı kalibre edip etmediğinizi iki kez kontrol edin. Kalibre edilmiş değer ile gerçek değer arasındaki farkı iki kez kontrol edin.</p>
1	1	FindStopsFailed (Durakları Bulma Başarısız Oldu)	Bakım	Sfır ve açıklık ayarlanmadı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durakları (Sfır / Aralık) kalibre ederken gezinti sensörü kabul edilebilir limitlerin dışına çıktı. Mıknatıs yöneliminin ve bağlantıların doğru olduğunu kontrol edin. 2. Yetersiz takviyeli büyük aktüatör nedeniyle zaman aşımı meydana geldi. 3. Enerji kesilirken veya aktüatöre enerji verilirken valfi konumu stabilize edilemedi.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
1	2	AutoTuneFailed (Otomatik Ayar Başarısız Oldu)	Kontrol Fonksiyon	Cihaz otomatik olarak ayarlanamadı, sistemi manuel olarak ayarlamanız gerekiyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hava beslemesini yay nihai değerinin + 10 psig üzerine çıkarın. 2. 4-20mA girişine uygulanan hava sızıntılarını ve yeterli akımı kontrol edin. 3. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak -9 agresiflik seviyesiyle otomatik ayarlayın. 4. Talimatlara göre parametreleri manuel olarak ayarlayın ve aksesuarların (takviyeler, vb.) düzgün ayarlandığından emin olun.
1	3	StdDiagnostics-Failed (Standart Teşhis Başarısız Oldu)	Yok Bilgi Sadece	Standart Aktüatör İmzasını çalıştırırken SVI, valfı %10 ila %90 arasında hareket ettirmedi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seçilen hız çok yavaş. Test hızını 1 artırın. 2. Yetersiz hava beslemesi, hava beslemesini artırın. 3. Limitleri kontrol edin (sıkı kapatma, vb.).
1	4	ExtDiagnostics-Failed (Genişletilmiş Teşhis Başarısız Oldu)	Yok Bilgi Sadece	Genişletilmiş Aktüatör İmzasını çalıştırırken, SVI valfı yapılandırılmış gezinti parametreleri arasında gezinti ettirmemiştir (yani %5 ila 95).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seçilen hız çok yavaş. Test hızını 1 artırın. 2. Yetersiz hava beslemesi, hava beslemesini artırın. 3. Limitleri kontrol edin (sıkı kapatma, vb.).
1	5	Operating SystemFault (Çalıştırma Sistem Hatası)	Başarısızlık	Cihazın otomatik olarak düzeldiği dahili bir durumdur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
2	0	BiasOutOfRange (Ön Gerilim Aralık Dışında)	Bakım	I/P sürücü akımı beklenen aralığın dışında (10k ila 35k sayım).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yeterli hava basıncı olup olmadığını kontrol edin (üst yay aralığı + 10psi veya çift etkili için gerekli açma veya kapatma kuvveti). 2. Valfta, el çarkında vb. tıkanma olup olmadığını kontrol edin. 3. Bağlantı sorunlarını kontrol edin. 4. Konumlandırıcı aktüatör sisteminde hava sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
2	1	I_POOutOfRange (I ve P Aralık Dışında)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
3	0	NVMChecksum-Error (NVM Sağlama Toplamı Kontrol Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
3	1	RAMChecksum-Error (RAM Sağlama Toplamı Kontrol Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
3	2	FlashChecksum-Error (Flash Sağlama Toplamı Kontrol Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
3	3	StackError (Yığın Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
3	4	FactoryMode-Fault (Fabrika Modu-Arıza)		Bu moda yalnızca yanıp sönen donanım yazılımı yükseltmesi için izin verilir.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
3	5	NVMTestError (NVM Test Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
4	0	RefVoltageFault (Referans Gerilim Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
4	1	PositionSensor-Fault (Konum Sensörü Hatası)	Başarısızlık	Konumlandırıcı sensörü uygun değerleri okumuyor.	<ol style="list-style-type: none"> Uygun gezinti sensörünün seçimini onaylamak için Akıllı Asistanı kullanın. Montaj kiti mıknatıslarının yalnızca +/- 65 derece hareket ettiğinden emin olun (sensör, atlama olmadan -10k ila 10k sayım arasında okumalıdır, yani tek yönde gezinti yaparken -8.000 sayım, -9.900 sayım ve ardından +10.000 sayım okumalıdır). Uzaktan kumandayla güç verildiğini ve sileceğin bağlı olduğunu doğrulayın, silecek geriliminin 0 ile 1,25 V arasında olduğunu doğrulayın. Doğru sensör seçilmişse, elektronik modülünü değiştirin ve sorunu svisupport@bakerhughes.com adresinden bildirin.
4	2	CurrentLoop-SensorFault (Akım Döngüsü-Sensör Arızası)	Başarısızlık	4-20mA giriş sensörü arızası tespit edildi.	<ol style="list-style-type: none"> Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
4	3	Temperature-SensorFault (Sıcaklık-Sensör Arızası)	Başarısızlık	Sıcaklık Sensörü arızası algılandı.	<ol style="list-style-type: none"> Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
4	5	ActuatorPressure-1Fault (Aktüatör Basıncı-1 Arızası)	Bakım	Çıkış Basınç Sensörü Arızası (Tek etkili) veya Çıkış 2 Basınç Sensörü Arızası (çift etkili).	<ol style="list-style-type: none"> Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
4	6	ActuatorPressure-2Fault (Aktüatör Basıncı-2 Arızası)	Bakım	Besleme Basınç Sensörü Hatası (Tek etkili) veya Çıkış 1 Basınç Sensörü Hatası (çift etkili).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
4	7	SupplyPressure-SensorFault (Besleme Basıncı-Sensör Arızası)	Bakım	Besleme Basıncı Sensörü Hatası (yalnızca çift etkili).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
5	0	I_PPPressure-SensorFault (I ve P Basınç-Sensör Arızası)	Başarısızlık	I/P basınç sensörü arızası algılandı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
5	1	Atmospheric-PressureSensor Fault (Atmosferik-Basınç Sensörü Arızası)	Bakım	ATM basınç sensörü arızası algılandı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
5	3	NVMWriteFault (NVM Yazma Arızası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın. 2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin. 3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

Tablo 30 - Cihaz Durumu Teşhisi (Devamı)

Durum Baytı	Durum Biti	CMD 48 Dize	NAMUR NE107 Uyarı Kategorisi	Neden	Önerilen Eylem
5	4	IRQFault (IRQ Arızası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
5	5	SelfCheckError (Kendi Kendine Kontrol Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.
5	6	SoftwareError (Yazılım Hatası)	Başarısızlık	Donanım arızası.	<ol style="list-style-type: none">1. Cihazın gücünü iki dakika kesin ve cihazı yeniden başlatın.2. ValVue veya HART® Ana Cihazını kullanarak alarmı temizleyin.3. Arıza devam ederse, tüm cihazı veya elektronik modülü değiştirin.

19. Bir Kontrol Sisteminde SVI Konumlandırıcının Uyum Gerilimi

Bu tartışma, bir SVI konumlandırıcı için uyum geriliminin nasıl belirleneceğini açıklamaktadır. SVI II AP, SVI II ESD, SVI II APN ve SVI1000 için geçerlidir.

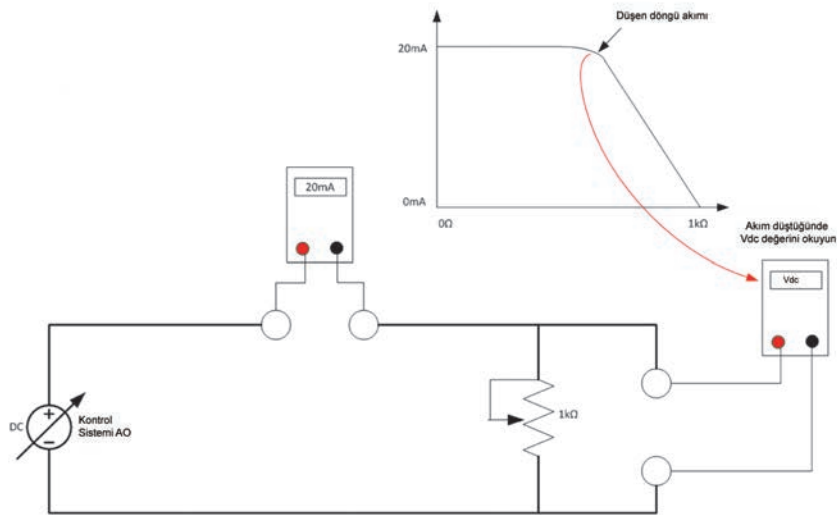
Uyum geriliminin bir tanımı: Kontrol akımını SVI II AP ve onunla seri bağlı tüm dirençli cihazlardan geçirmek için kontrol sistemi çıkışında bulunması gereken gerilimdir.

SVI II AP terminallerindeki gerilimin ölçülmesi, konumlandırıcı akım içinden geçen gerilimi kendi kendine düzenlediğinden, gerçek mevcut sistem uyum gerilimini vermez. Ayrıca, yük koşulları altında hangi sistem geriliminin mevcut olduğunu da doğrulamaz. *Bu nedenle, uyum testinin yapılması gerekiyorsa, kurulumdan önce yapılması en iyisidir.*

Çoğu analog çıkış kartı için maksimum olduğu için ve 20 mA'da bu yeterli bir maksimum olan 20 VDC'ye eşit olduğu için 1K'lık bir potansiyometre kullanın.

Uyum Testi Kurulumu

1. Şekil 72'deki gibi bir test kurulumu yapılandırın.



Şekil 72 - Uyum Gerilimi Testi Kurulumu

2. Test kurulumuna 4 mA gönderin.
3. Döngü akımı 3,95'e ulaşana kadar potansiyometre değerini artırın.
4. Potansiyometrede >11 VDC olması gereken gerilimi okuyun. Bu, minimum çıkıştaki mevcut sistem gerilimidir.
5. Test kurulumuna 20 mA gönderin.
6. Döngü akımı 19,95 mA'ya ulaşana kadar potansiyometre değerini artırın.
7. Potansiyometrede >9 VDC olması gereken gerilimi okuyun. Bu, maksimum çıkıştaki mevcut sistem gerilimidir.

Tablo 31, çeşitli akımlarda konumlandırıcı terminallerindeki bazı uyum gerilimi okumalarını listeler.

Tablo 31 - Konumlandırıcı Terminallerinde Beklenen Gerilim Aralığı

Akım	Konumlandırıcı Terminallerinde Uyum Gerilimi Gerekliliği	Konumlandırıcı Terminallerinde Ölçülen Beklenen Gerilim
4 mA	11 V	10 ila 11 V
8 mA	10,5 V	9,5 ila 10,5 V
12 mA	10 V	9 ila 10 V
16 mA	9,5 V	8,5 ila 9,5 V
20 mA	9 V	8 ila 9 V

20. SVI Fiziksel Karakteristik Tanımlama

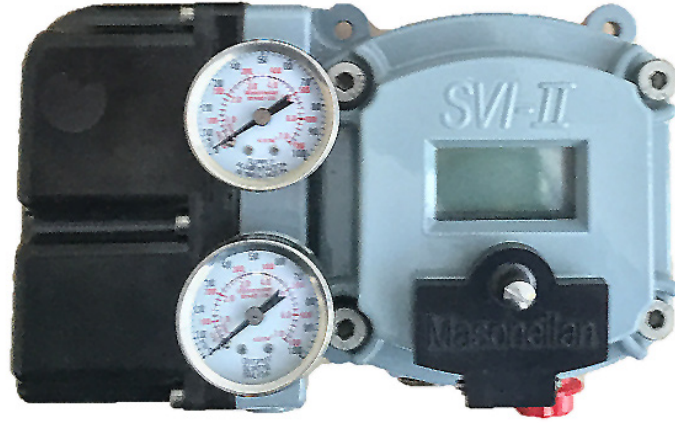
Bu kılavuz, kullanıcının farklı SVI ürün sürümlerini hızlı bir şekilde tanımlamasına yardımcı olmak için tasarlanmıştır: SVI I2 AP, SVi1000, SVI2 -1, SVI2 veya SVI 1.

Gövde Stilleri



Tanınabilir Özellik: Ekran Kapağında *SVI* gösterilir
(Tek değişiklik kapaktaki SVI yazısıdır)

Şekil 73 - SVI2 AP: 2015'te Kullanılmaya Başlanan Kapak



Tanınabilir Özellik: Ekran Kapağında gösterilen SVI-II (tire ile)

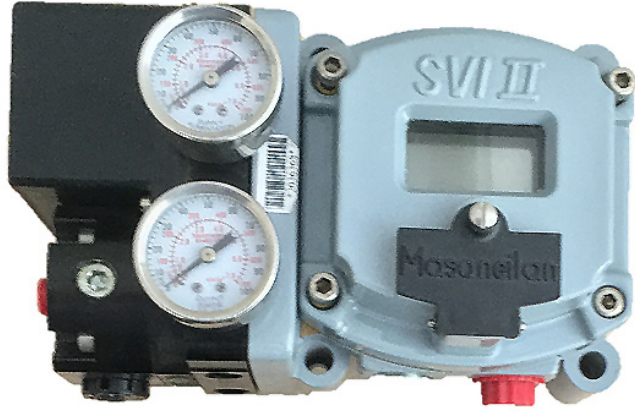
Şekil 74 - SVI2 AP: 2015'te Sonlandırmaya Başlanan Kapak



Şekil 75 - SVi1000: 2011 Sevkiyatına Başlandı



Şekil 76 - SVI2 -1: Eski



Tanınabilir Özellik: Ekran Kapağında SVI II gösteriliyor

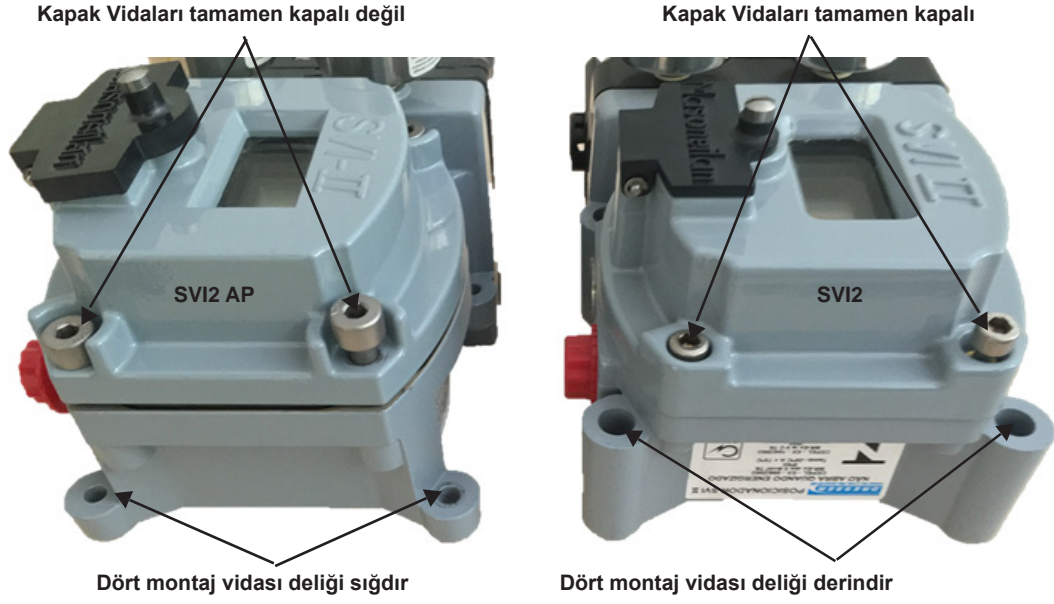
Şekil 77 - SVI2: Eski



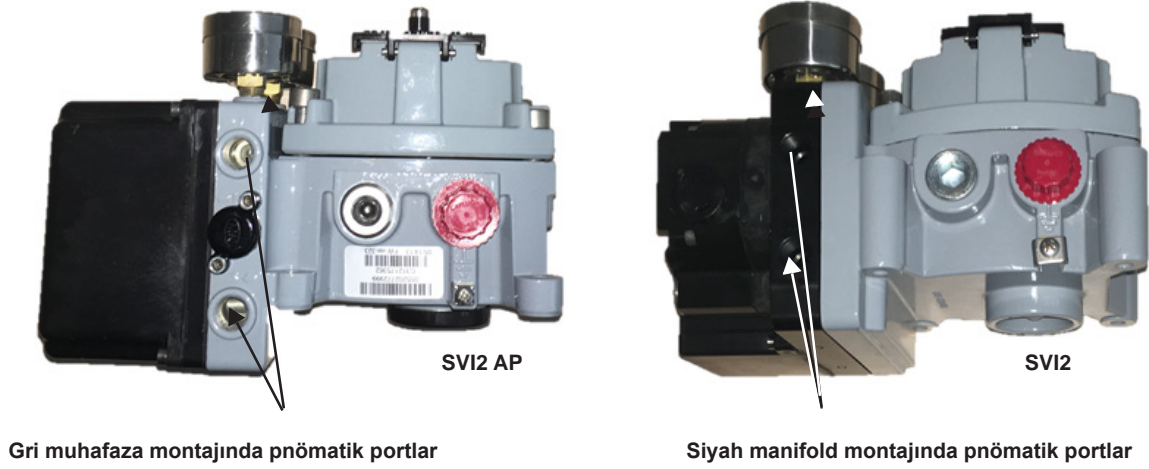
Tanınabilir Özellik:
Yuvarlak gövde/LCD yüz

Şekil 78 - SVI I: Eski

SVI II AP ve SVI II Arasındaki Ek Farklar



Şekil 79 - Kapak ve Montaj Vidası Yapılandırması



Şekil 80 - Pnömatik Portlar



SVI2 AP K r Kapak (Yeni)



SVI2 AP K r Kapak (Orijinal)

Şekil 81 - SVI2 AP Kapak Farkları

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

21. SVI II AP DTM ile nasıl arayüz oluşturabilirim?

Aşağıdaki listeler, SVI II AP DTM kullanarak hangi görevleri tamamlamanız gerektiği hakkında size bir fikir verecektir. Görevler, en azından ilk kez yapılandırdığınızda gerekli olan *Başlangıç Görevleri* ve herhangi bir zamanda gerçekleştirilen görevler için *Ortak Görevler* olarak ikiye ayrılır. Tüm görevler, SVI II AP DTM yardımında veya yardım pdf versiyonunda (GEA31429 Masoneilan Ürünler SVI II AP DTM Yazılım Kılavuzu) bulabileceğiniz başlık kullanılarak listelenmiştir.

Başlangıç Görevleri

- *Kayıt Süreci* size tüm kayıt sürecinde rehberlik eder.
- *HART® Ekranı*, proses bilgilerini görüntülediğiniz, modu değiştirdiğiniz ve ayar noktasını değiştirdiğiniz ekranın çalışmasını açıklar.
- *Kalibrasyon Otomatik Ayar Ekranı*: Otomatik ayarı çalıştırmak içindir.
- AP DTM Çalışma Ortamı, işlevselliğe genel bir bakış sunar. (0,25)
- Kurulum Sihirbazı ilk kurulumun nasıl yapılacağını açıklar.

Ortak Görevler

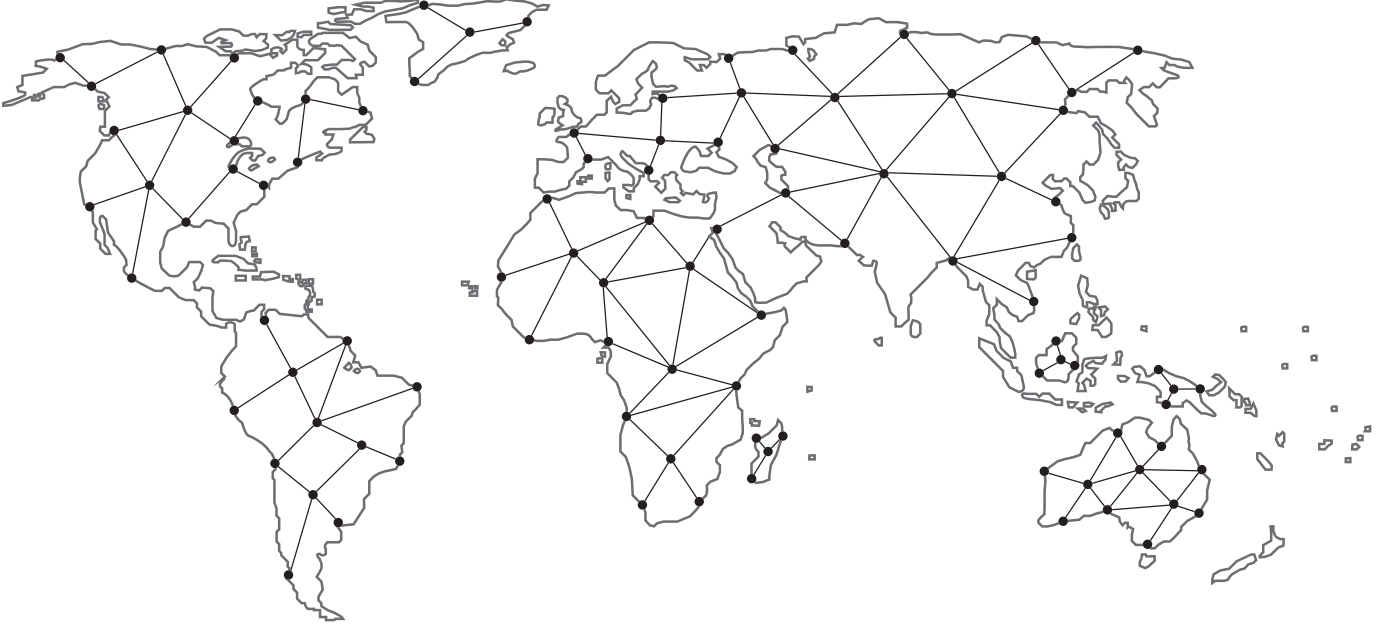
- *Denetim İzi* konumlandırıcı olaylarının bir raporunun nasıl oluşturulacağını açıklar.
- *Kayıt* size tüm kayıt sürecinde rehberlik eder.
- *Rapor* SVI II AP cihaz yapılandırması hakkında bir raporun nasıl oluşturulacağını/yazdırılacağını açıklar.
- *ValVue™ 3 Kurulumu ve Oturum Açma*.
- *SVI II AP Advanced DTM Yazılımının Kurulumu*.
- *Kalibrasyon Ekranı*: Tüm sensörler için fabrika kalibrasyon verilerini geri yüklemek içindir.
- *Kalibrasyon Aralığı Ekranı*: Manuel ve otomatik manuel duraklar ve açık durdurma ayarı dahil olmak üzere valf ayarlaması yapmak içindir.
- *Kalibrasyon Otomatik Ayar Ekranı*: Otomatik ayarı çalıştırmak içindir.
- *Kalibrasyon Manuel Ayar Ekranı*: Manuel ayar parametrelerini girmek ve bu parametrelerin sonuçlarını Trend ekranında görüntülemek için kullanılır.
- *Kalibrasyon Ekranı*: Basınç ve giriş sinyallerini kalibre etmek içindir.

- *AP DTM Çalışma Ortamı*, işlevselliğe genel bir bakış sunar.
- *HART® Ekranı*, proses bilgilerini görüntülediğiniz, modu değiştirdiğiniz ve ayar noktasını değiştirdiğiniz ekranın çalışmasını açıklar.
- *Kurulum Sihirbazı* ilk kurulumun nasıl yapılacağını açıklar.
- *Yapılandırma Genel Ekranı*: Etiket Bilgilerini, görüntüleme dilini yapılandırmak ve LCD düğme kontrolünü ayarlamak için bu ekranı kullanın.
- *Yapılandırma Konum Ekranı*: Tüm konum bazlı limitleri ayarlamak içindir.
- *Yapılandırma Aktüatör Ekranı*: Hava Hareketi tipini seçmek içindir.
- *Yapılandırma G/Ç Yapılandırma Ekranı*: Anahtar durumlarını yapılandırmak, dijital girişi etkinleştirmek/ devre dışı bırakmak, giriş sinyali aralığını ve valf yeniden iletim aralığını yapılandırmak için kullanılır.
- *Yapılandırma Seçenekleri Ekranı*: Valf karakterizasyonu, basınç üniteleri ve sarsıntısız transferle ilgili parametreleri yapılandırmak için kullanılır.
- *Teşhis İmzası Analiz Ekranı*: Valfin performansı için teşhis sonuçlarını görmek için kullanılır.
- *Teşhis Durumu Ekranı*: SVI II AP'nin çalışma ve dahili durumunu görmek içindir.
- *Teşhis Sağlık Ekranı*: Sinyallerin, basıncın, sıcaklıkların ve G/Ç'lerin durumunu görüntülemek içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Ekranı*: Tüm basınçları tek bir ekranda izlemek içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Yapılandırma Ekranı*: Etiket ve Düşük ve Yüksek sinyallerini ayarlamak içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Manuel Konum Ayar Noktası Ekranı*: Valfi tamamen açmak, valfi tamamen kapatmak veya valf konumunun yüzdesi veya sinyal aralığında (mA) bir ayar noktası girmek için Manuel Ayar Noktası özelliğini kullanmak içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Analog Çıkış Ekranını Ayarla*: Bir döngü kablosu kontrolü için konum yeniden ileticisi için sabit bir analog çıkış ayarlamak içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Yeniden İletici Aralığı Ekranı*: İlişkili valf konumu iletili çıkışını ve valf açıklığını değiştirmek içindir.
- *Devreye Alma Hizmetleri Anahtarları Ekranı*: Anahtarlar için varsayılan çalışma konumunu ayarlamak içindir.
- *Teşhis Ekranı*: SVI II AP'nin cihaz yeniden başlatılmasını gerçekleştirmek içindir.
- *Teşhis Sürekli Verileri*: Valfin çalışma analizinde yararlı olan kapatma ve açma sırasındaki valf işlemleri hakkındaki verileri görüntülemek için kullanılır.
- *Teşhis İmzası Ekranı*: Teşhis testlerini gerçekleştirmek için kullanılır ve test sonuçlarını *Trend* penceresinde görüntüler.
- *Teşhis Ham Veri Ekranı*: Sinyallerin, basıncın, sıcaklıkların ve G/Ç'lerin durumlarının ham sayımlarını görüntülemek içindir. Ayrıca, G/Ç Çıkışını ayarlayabilirsiniz.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.

Bölgenizdeki en yakın yerel Kanal Ortağını bulun:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Teknik Saha Desteği ve Garanti:

Tel: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Telif Hakkı 2023 Baker Hughes Company. Tüm hakları saklıdır. Baker Hughes bu bilgileri genel bilgi verme amacıyla "olduğu gibi" sağlamaktadır. Baker Hughes, bu bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği konusunda herhangi bir beyanda bulunmaz, satılabilirlik ve belirli bir amaç veya kullanım için uygunluk da dahil olmak üzere yasaların izin verdiği en geniş ölçüde, özel, zımnı veya sözlü hiçbir garanti vermez. Baker Hughes; sözleşmeden, haksız fiilden yola çıkılarak veya başka bir şekilde ileri sürülüp sürülmediğine bakılmaksızın, doğrudan, dolaylı, netice itibarıyla ortaya çıkan veya özel zararlar, kâr kaybı talepleri veya bilgilerin kullanımından kaynaklanan üçüncü taraf talepleri için her türlü sorumluluğu reddeder. Baker Hughes, önceden bildirimde bulunmaksızın ve herhangi bir yükümlülük altına girmeden istediği zaman, burada gösterilen spesifikasyonlarda ve özelliklerde değişiklik yapma veya burada tarif edilen ürünün üretimini durdurma hakkını saklı tutar. En güncel bilgiler için Baker Hughes temsilcinizle iletişime geçin. Baker Hughes logosu, Masonellan, Camflex, MiniTork, Varimax ve VariPak Baker Hughes Company'nin ticari markalarıdır. Bu belgede kullanılan diğer şirket adları ve ürün adları, ilgili sahiplerinin tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

Baker Hughes 