



## Bu Təlimat haqqında

Bu təlimat kitabçası aşağıdakı cihazlara və təsdiq olunmuş proqram təminatına aiddir:

- SVi1000
  - quraşdırılmış proqram təminatı versiya 2.2.1 (HART™ 5 ilə istifadə üçün) və ya 3.1.1 ilə (HART 7 ilə istifadə üçün) ilə
  - **ValVue™ 3 proqram təminatı**nın 3.20.0 və ya daha sonrakı versiyası ilə
  - SVi1000 üçün nəşr edilmiş DD-a malik HART Kommunikatoru

Bu təlimat kitabçasındakı məlumat əvvəlcədən bildiriş göndərilmədən dəyişdirilə bilər.

Bu təlimatda yer alan məlumatlar tamamilə və ya qismən Baker Hughes-un yazılı icazəsi olmadan köçürülməməli və ya kopyalanmamalıdır.

Heç bir halda bu təlimat rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusunun və ya proqram təminatının satıla biləcəyinə və ya müəyyən müştəri ehtiyaclarına uyğunlaşmasına zəmanət vermir.

Bu təlimatdakı məlumatlarla bağlı səhvləri və ya suallarınızı yerli təchizatçıya bildirin və ya [valves.bakerhughes.com](http://valves.bakerhughes.com) veb-saytımıza daxil olun.

## İMTİNA

**BUTƏLİMATLAR MÜŞTƏRİNİN/OPERATORUN NORMAL İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQ PROSEDURLARINA ƏLAVƏ OLARAQ, MÜŞTƏRİNİ/OPERATORU LAYİHƏYƏ MƏXSUS VACİB VƏ SPESİFİK MƏLUMATLA DA TƏMİN EDİR. İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQ FƏLSƏFƏLƏRİ DƏYİŞDİYİ ÜÇÜN BAKER HUGHES ŞİRKƏTİ XÜSUSİ PROSEDURLARI MÜƏYYƏNLƏŞDİRMƏYƏ DEYİL, VERİLMİŞ AVADANLIQ NÖVÜ İLƏ ƏLAQƏLİ YARANMIŞ ƏSAS MƏHDUDİYYƏT VƏ TƏLƏBLƏRİ TƏMİN ETMƏYƏ ÇALIŞIR**

**BU TƏLİMATLAR OPERATORLARIN POTENSİAL TƏHLÜKƏLİ MÜHİTLƏRDƏ MEXANİKİ VƏ ELEKTRİK AVADANLIĞININ TƏHLÜKƏSİZ İSTİSMARINA DAİR TƏLƏBLƏR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMATA ARTIQLIQLI MALİK OLDUĞUNU NƏZƏRDƏ TUTUR. BUNA GÖRƏ BU TƏLİMATLAR SAHƏDƏ TƏTBİQ OLUNAN TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI VƏ SAHƏDƏ OLAN DİGƏR AVADANLIĞIN İSTİSMARI ÜÇÜN XÜSUSİ TƏLƏBLƏRLƏ BİRLİKDƏ ŞƏRH VƏ TƏTBİQ EDİLMƏLİDİR.**

**BU TƏLİMATLAR TƏCHİZATDAKİ BÜTÜN HİSSƏLƏRİ VƏ YA DƏYİŞİKLİKLƏRİ ƏHATƏ ETMİR VƏ QURAŞDIRMA, İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQLA BAĞLI BAŞ VERƏ BİLƏCƏK HƏR EHTİMALA DAİR MƏLUMATIN TƏMİN OLUNMASI MƏQSƏDİNİ DAŞIMIR. DAHA ƏTRAFILI MƏLUMAT TƏLƏB OLUNDUQDA VƏ YA MÜŞTƏRİNİN/OPERATORUN MƏQSƏDİNƏ ÇATMASI ÜÇÜN KİFAYƏT QƏDƏR ƏHATƏ OLUNMAYAN MÜƏYYƏN PROBLEMLƏR YARANDIQDA BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNƏ MÜRACİƏT EDİLMƏLİDİR.**

**BAKER HUGHES VƏ MÜŞTƏRİNİN/OPERATORUN HÜQUQ, VƏZİFƏ VƏ ÖHDƏLİKLƏRİ AVADANLIĞIN TƏCHİZATI İLƏ BAĞLI MÜQAVİLƏDƏ AYDIN ƏKS OLUNANLARLA QƏTİ ŞƏKİLDƏ MƏHDUDLAŞMIŞDIR. BU TƏLİMATLAR ÇƏRÇİVƏSİNDƏ AVADANLIQ VƏ ONUN İSTİFADƏSİ İLƏ BAĞLI BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNƏ AİD ƏLAVƏ HEÇ BİR AÇIQLAMA VƏ YA ZƏMANƏT VERİLMİR, VERİLMƏSİ DƏ NƏZƏRDƏ TUTULMUR.**

**BU TƏLİMATLAR TƏSVİR EDİLƏN AVADANLIĞIN QURAŞDIRILMASI, SINAĞI, İSTİSMARI VƏ TEXNİKİ QULLUĞUNDA MÜŞTƏRİYƏ/OPERATORA YALNIZ KÖMƏK MƏQSƏDİLƏ VERİLİR. BU SƏNƏD BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNİN YAZILI TƏSDİQİ OLMADAN HEÇ BİR ÜÇÜNCÜ TƏRƏF LEHİNƏ QİSMƏN VƏ YA TAMAMİLƏ ÇOXALDILA BİLMƏZ.**

## Müəllif hüququ

Buradakı bütün məlumatların dərc olunan tarixə dair dəqiq olduğu hesab edilir və onlar bildiriş olmadan dəyişdirilə bilər.

Müəllif hüququ 2022 Baker Hughes. Bütün hüquqlar qorunur.

PN 720013363-779-0000 Versiya L.

## Sənədə edilən dəyişikliklər

Versiya/Tarix	Dəyişikliklər
B / 10-2012	Yük Limitləri bölməsi dəyişdirildi, Açar quraşdırma diaqramı sadələşdirildi və qütbləşmə ilə əlaqədar Diqqət bölməsi əlavə edildi. İdentifikasiya nömrəsi dəyişdirildi.
C / 05-2013	Şəkil 7-də göstərilmiş Dönən qurğu komponentlərinə dəyişikliklər edildi
D / 09-2013	Quraşdırma bölməsində Yük limitləri bölməsinə istinad üçün xəbərdarlıqlar əlavə edildi. Yük limitləri bölməsində "Sadələşdirilmiş quraşdırma" təsviri dəyişdirildi. Mövqenin Aşağı və Yuxarı limitləri haqqında xəbərdarlıqlar əlavə edildi. 4-20 təkrar ötürmə qalvanik izolyasiyası haqqında mətn əlavə edildi.
E / 02-2014	Yük limitləri bölməsi yenidən hazırlandı.
F / 03-2016	Yük limitləri bölməsi yeniləndi. Təkrar ötürmə naqillərini və xüsusiyyətlərini əhatə etməsi üçün naqil təsvirləri və ümumi təsvirlər yeniləndi. Lisensiya dəyişiklikləri ilə birlikdə ValVue versiya 3-ü də əks etdirməsi üçün ValVue-a aid bütün istinadlar yeniləndi.
G / 08-2017	Giriş portları sayını göstərən təsvirdəki səhvlər düzəldildi. HART Command 3 üçün SV xəritəsindəki səhv düzəldildi. Birtərəfli hərəkətə malik pnevmatik ötürmədəki səhv düzəldildi. Çıxış gərginliyi bölməsi əlavə edildi. ValVue proqram təminatının endirmə/quraşdırma bölməsi yeniləndi. Spesifikasiyalarda HART cihaz məlumatları cədvəli əlavə edildi. Avtonizamlamada nasazlıqların aşkarlanması bölməsi əlavə edildi. Təkrar ötürmə panelinin təkmilləşdirmə tələbləri üzrə Qeydlər bölməsi əlavə edildi. Aqressivliyə dair qeydlər bölməsi əlavə edildi. "Necə edirəm" bölməsi əlavə edildi. DD naviqasiyası üçün bölmə əlavə edildi. Xəta matrisi yeniləndi.
H / 12-2017	Yük limitləri bölməsi yenidən tərtib edildi.
J / 01-2018	Yük limitləri bölməsi yenidən tərtib edildi. SVI fiziki xarakteristika identifikasiyası bölməsi əlavə edildi.
K / 05-2019	Yenilənmiş açarlar bölməsinə kontakt nömrələri əlavə edildi Qaytarma icazəsi əlavə edildi Endirmə proseduru və yeni sayta keçidlər dəyişdirildi. Gücləndirici qeydləri yeniləndi. Bağlanma haqqında qeydlə Kip Bağlama bölməsi yeniləndi. Etiket identifikasiyası yeniləndi.
L / 10-2022	Baker Hughes formatında yenidən qruplaşdırıldı Xəta matrisi Xəta kateqoriyası sütunu ilə redaktə edildi.

# Mündəricat

1. Təhlükəsizlik məlumatı.....	11
Sənəddəki işarələr.....	11
SVi1000 məhsulunun təhlükəsizliyi.....	12
Masoneilan məhsulları üçün sənəd resursları.....	13
SVi100 DTM üçün əlaqədar sənədlər.....	13
Masoneilan yardım kontaktları.....	13
2. Giriş.....	15
Bu təlimat kitabçası haqqında.....	15
Bu Təlimatda istifadə olunan şərti nişanlar.....	15
ValVue proqram təminatı.....	16
Sistem tələbləri.....	16
ValVue və SVi1000 DTM sınaq versiyası.....	16
İstismar icmalı.....	17
SVi1000 xüsusiyyətləri.....	18
Funksionallıq.....	19
Rejimlər.....	21
LED işığı funksiyaları.....	23
3. Quraşdırma və nizamlaşdırma.....	25
Ümumi baxış.....	25
SVi1000 ölçüləri.....	26
Quraşdırmaya qədərki problemlər.....	27
Saxlanması.....	27
Qablaşdırmanın açılması.....	27
ValVue və SVi1000 DTM proqram təminatının quraşdırılması.....	27
Masoneilan proqram təminatı.....	28
Montaj və naqıl çəkmə.....	31
Addım 1: SVi1000 montajı.....	32
Addım 2: Borucuq və hava təchizatının birləşdirilməsi.....	41
Addım 3: SVi1000 elektrik naqillərinin çəkilməsi.....	42
4. Yoxlama və işə salma.....	47
Ümumi baxış.....	47
Addım 1: Ötürücü, dartma mexanizmləri və fırlanan adapterin yoxlanması.....	48
Addım 2: Montaj və dartma mexanizminin nizamlaşdırılmasının yoxlanması.....	48
Addım 3: Maqnitin yoxlanması.....	48
Vizual yoxlama.....	48
Maqnitin mövqeyini yoxlamaq üçün ValVue proqramından istifadə.....	49
Addım 4: Hava təchizatının yoxlanması.....	49
Addım 5: Naqıl birləşmələrinin yoxlanması.....	50
Addım 6: Konfiqurasiya.....	51
Dayanacaqların avtomatik tapılması.....	51
Açıq dayanacaq tənzimləmələri.....	52
Səzləmə.....	52

5. Tam quraşdırma köməkçisi .....	59
Tam quraşdırma köməkçisi ekranı .....	59
Tam quraşdırma köməkçisi ekranı .....	59
Tam quraşdırma köməkçisinin işə salınması .....	62
6 İstismar və texniki xidmət .....	65
İstismar prinsipi .....	65
Fiziki və istismar təsviri .....	66
Elektronika modulu .....	66
Pnevmatik modul .....	67
SVi1000 Texniki xidmət və təmir .....	68
I/P Sıfır tənzimləməsi .....	68
Hissələri dəyişdirərək təmir .....	68
Daxili diaqnostika .....	68
NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi .....	68
Quraşdırılmış proqram təminatının təkmilləşdirilməsi .....	68
7. Spesifikasiyalar, ehtiyat hissələri və istinadlar .....	69
Fiziki və istismar spesifikasiyaları .....	69
Ehtiyat hissələri .....	74
Təkrar köçürmə panelinin təkmilləşdirilməsi tələbləri haqqında qeydlər .....	74
Müştəri xidmətləri və məhsulun geri qaytarılması şöbələri ilə əlaqəyə hazırlıq .....	76
8. Rəqəmsal interfeyslərdən istifadə .....	79
Ümumi baxış .....	79
Portativ kommunikator .....	81
SVi1000 HART Əmrləri .....	82
ValVue proqram təminatı .....	85
SVi1000 DD Naviqasiyası .....	86
9. SVi1000 üçün naqıl sxemi .....	87
Giriş .....	87
SVi1000 quraşdırılması .....	87
Bölünmüş diapazonlu istifadə halları .....	88
Sistemin birləşmələri ilə əlaqəli tövsiyələr .....	89
Elektrik birləşmələri üzrə qaydalar .....	90
Torpaqlama .....	90
Təkdüşməli cərəyan rejimində çıxış gərginliyi .....	91
Naqıl ölçüsü və keçirici naqıl .....	92
İdarəetmə sisteminin HART fiziki qata uyğunluğu .....	93
İmpedans məhdudiyətləri .....	93
Səs məhdudiyətləri .....	93
Kabel və ara bağlantı tələbləri .....	94
HART protokolu üçün tutum ilə kabel uzunluğu arasında asılılıq .....	94
Müəyyən idarəetmə sistemlərinin çıxış dövrləri üçün tələb olunan HART® Filtri .....	94

10. Əlavə keçiricinin yük hədləri.....	95
Çıxış açarları .....	95
Əlavə təkrar ötürmə çıxışı .....	98
Giriş.....	98
11. Pnevmatik açılan (ATO) və pnevmatik bağlanan (ATC) klapın ötürücüləri .....	99
Ötürücü hərəkəti .....	99
12. SVi1000 Xəta matrisi.....	103
Xəta matrisi.....	103
13. Hava təchizatına dair tələblər .....	109
Hava təchizatına dair tələblər .....	109
14. Cavabvermə sürətinin nizamlanması .....	111
Cavabvermə sürətinin nizamlanması .....	111
15. Təkmil istifadə .....	113
Qənaət və proses effektivliyini maksimuma çatdırma texnologiyası .....	113
Yuva aşınmasına qarşı Kip Bağlama Tətbiqi .....	113
Yüksək Təzyiqli Maye buraxıcı klapın mexanizmində sıx bağlama tətbiqi.....	113
16. İdarəetmə sistemində SVI rəqəmsal klapın yerləşdirmə qurğusunun çıxış gərginliyinin təyin edilməsi.....	115
Uyğunluq sınağının quraşdırılması.....	115
17. Lüğət .....	117
18. SVI Fiziki xarakteristika identifikasiyası .....	125
Gövdə formaları .....	125
SVI II AP ilə SVI II arasındakı əlavə fərqlər .....	128
SVi1000 Etiket identifikasiyası.....	130
19. Necə edirəm?.....	131
Tapşırığa başlama .....	131
Ümumi tapşırıqlar .....	131

# Şəkillər

1. Operator konsolunun idarəediciləri — Standart	19
2. Əlavə rəqəmsal açarlar və manometrlər	20
3. Mövqeyin ixtiyari qaydada təkrar ötürülməsi	20
4. SVi1000 LED-ləri	23
5. LED sxeminə nümunə	23
6. SVi1000 komponentləri	25
7. Manometrli və manometrsiz SVi1000 ölçüləri	26
8. Resurs mərkəzi: ValVue axtarışı	28
9. Dialoq pəncərəsinin açılması	28
10. Resurs mərkəzi: SVi1000 DTM axtarışı	29
11. Dialoq pəncərəsinin açılması	30
12. Fırlanan dəst komponentləri	33
13. Quraşdırma kronşteyni ilə Camflex (yandan görünüşü)	33
14. Klapan ötürücüsünə birləşən fırlanan montaj kronşteyni	34
15. Klapan mövqeyinin çıxış valına birləşən teleskopik val	34
16. Camflex V-şəkilli kipləşdirici	37
17. Standart qolun irəli-geri hərəkət edən klapan kronşteyni	37
18. İrəli-geri hərəkət edən klapanlar üçün maqnit tutucu və standart qol	38
19. SVi1000 gücayırın milmontajı	39
20. Mövqə xəttiliyinin təmin edilməsi	40
21. IM blokuna quraşdırılmış SVi1000 qolu	40
22. Havaboğucular	41
23. Ön qapaq	44
24. Açarlarla elektron modula qoşulma (interfeys paneli vasitəsilə)	44
25. Mövqə ötürücü ilə elektron modula qoşulma (interfeys paneli vasitəsilə)	45
26. Açıq dayanacağıın tənzimlənməsi vinti	52
27. Verilmiş sazlama dəyərləri	53
28. Konfigurasiya seçmə açarı	53
29. Konfigurasiya seçmə açarı	55
30. Tam quraşdırma köməkçisi ekranı: Cihaz haqqında məlumat	60
31. I/P konverterli blok-diaqram	65
32. Pnevmatik modul	67
33. Yeni seriya nömrələri	74
34. Köhnə seriya nömrəsi	75
35. SVi1000 HART Kommunikatorunun bağlantıları	81
36. Ümumi məqsədli quraşdırma	87
37. Əlavə enerji mənbəyi ilə bölünmüş diapazon — Təhlükəsiz mühitlər	88

38. Açarın yüksüz quraşdırma çertyoju: Konfigurasiyaya icazə verilmir .....	95
39. Açarın quraşdırma çertyoju: Yük ilə düzgün konfigurasiya .....	96
40. Rəqəmsal idarəetmə sisteminin keçiricilərinin elektrik sxemləri .....	97
41. Sadələşdirilmiş təkrar ötürmə seçiminin quraşdırılması sxemi .....	98
42. Yerləşdirmə qurğusunun xətti xarakteristikalı ATO və ATC hərəkəti .....	100
43. Yerləşdirmə qurğusunun faiz nisbəti xarakteristikalı ATO və ATC hərəkəti .....	101
44. Gərginlik üzrə uyğunluq sınağının quraşdırılması .....	115
45. SVI II AP: 2015-də başlamış daxili qapaq mərhələsi .....	125
46. SVI II AP: 2015-də başlamış xarici qapaq mərhələsi .....	126
47. SVi1000: 2011-ci ildə başlayan göndəriş .....	126
48. SVI II-1: İstismardan çıxarılmış .....	126
49. SVI II: İstismardan çıxarılmış .....	126
50. SVI I: İstismardan çıxarılmış .....	127
51. Qapaq və montaj vintinin konfigurasiyası .....	128
52. Pnevmatik kanallar .....	128
53. SVI II AP qapaq fərqləri .....	129
54. SVi1000 diaqnostika etiketləri: "Diaqnostikasız" və "Diaqnostikalı" .....	130
55. SVi1000 diaqnostika etiketləri: Diagnostikalı .....	130



# Cədvəllər

1. LED işıq nümunələri və nasazlıqların aradan qaldırılması.....	23
2. Gediş sensorunun düzlənməsi .....	36
3. İrəli-geri hərəkət edən klapan kronşteynin dəliyi və çəkmə muftasının uzunluğu .....	38
4. Hava təchizatına dair tələblər .....	41
5. Ötürücü parametrləri ilə əlaqəli konfigurasiya seçmə açarına aid təlimatlar .....	54
6. Dəyişilən PID ölçülərin təsirlərinə dair təxmini göstərici.....	56
7. Ətraf mühit spesifikasiyaları .....	69
8. İstismar spesifikasiyaları .....	70
9. Giriş siqnalı və enerji təchizatı, Spesifikasiyalar .....	71
10. Tikinti materiallarının spesifikasiyaları.....	71
11. Sistemin birləşmə qabiliyyəti.....	72
12. Pnevmatik təktəsirli standart axın .....	72
13. SVi1000 Modelin nömrələnməsi .....	72
14. HART qurğusu haqqında məlumat.....	73
15. SVi1000 HART Əmrləri .....	82
16. Əmr 48 Əlavə status qayıdış bitləri .....	83
17. 22 AWG kabelli təkkanallı zener üçün çıxış gərginliyi.....	91
18. 22 AWG kabelli qalvanik ayırıcının çıxış gərginliyi .....	91
19. HART filtri, rezistoru və 18 AWG kabelinə malik üçün baryersiz halda çıxış gərginliyi .....	92
20. Xəta matrisi .....	103
21. Yüksək Təzyiqli Maye buraxıcı klapanında sıx bağlama parametrləri .....	113
22. Yerləşdirmə qurğusunun klemlərində gözlənilən gərginlik diapazonu.....	116

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 1. Təhlükəsizlik məlumatı

Bu bölmədə təhlükəsizlik və sənəddə dərc olunan simvollar haqqında məlumat verilir.

## Sənəddəki işarələr

SVi1000 təlimatları, zəruri hallarda sizi məlumatlandırmaq üçün təhlükəsizliklə və ya digər vacib məlumatlar ilə əlaqədar xəbərdarlıqları, ehtiyat bildirişlərini və qeydləri ehtiva edir. Cihazı quraşdırmazdan və ona texniki qulluq göstərməzdən əvvəl təlimatları diqqətlə oxuyun. Təhlükəsiz iş üçün bütün **XƏBƏRDARLIQ** və **EHTİYAT** bildirişlərinə tam uyğunluq tələb olunur.



Qarşısı alınmadığı təqdirdə ölüm, yaxud ciddi xəsarətə səbəb olacaq potensial təhlükəli vəziyyəti bildirir.



Potensial təhlükəli vəziyyəti göstərir, qarşısı alınmadığı təqdirdə əmlakın zədələnməsinə və verilənlərin itkisinə səbəb ola bilər.

**Qeyd: Mühüm fakt və şəraitləri göstərir.**

# SVi1000 Məhsul təhlükəsizliyi

Sənaye tipli sıxılmış havada istifadə üçün nəzərdə tutulmuş SVi1000 yerləşdirmə qurğuları: Təchizat sistemində təzyiqin tətbiqi periferik avadanlıqların sıradan çıxmasına səbəb ola biləcəyi təqdirdə kifayət qədər təzyiqin azaldılmasına yönələn təminatın qurulduğuna əmin olun. Quraşdırma işləri sıxılmış hava ilə və cihazlar ilə bağlı normalara uyğun olmalıdır.

## Ümumi quraşdırma, təmir və ya əvəzləmə işləri

- Məhsullar təhlükəsiz sahə iş təcrübəsindən istifadə edərək ixtisaslı kadrlar tərəfindən lokal və milli norma və standartlara uyğun olaraq quraşdırılmalıdır. Fərdi qoruyucu vasitələrdən (PPE) təhlükəsiz sahədə iş təcrübələri üçün istifadə olunmalıdır.
- Təhlükəsiz sahə işlərini apararkən yüksəkliklərdə çalışdıqda hündürlükdən yığılmadan qorunmaq üçün müvafiq qorunma vasitələrindən düzgün istifadə olunmasını təmin edin Quraşdırma zamanı alətlərin və ya avadanlıqların düşməsinin qarşısını almaq üçün müvafiq təhlükəsizlik avadanlığı və təcrübələrindən istifadə edin.
- Normal iş rejimində, SVi1000-dən ətraf əraziyə sıxılmış qaz tədarük olunur və əlavə tədbirlər və ya ixtisaslaşdırılmış qurğular tələb oluna bilər.

## Qığılcıma qarşı təhlükəsiz quraşdırma

Məhsul qığılcım təhlükəsi olmayan quraşdırmalarda istifadə üçün təsdiqlənib **MƏCBURİ ŞƏRTLƏR**:

- Milli və lokal normalara və həmin mühitlərə dair müvafiq standartlarda yer alan tövsiyələrə uyğun olaraq quraşdırılmalı, istismara verilməli, istifadəyə verilib qulluq göstərilməlidir.
- Yalnız bu sənəddə göstərilən sertifikatlaşdırma şərtlərinə uyğun vəziyyətlərdə və nəzərdə tutulan istifadə zonasında icazə verilən maksimum ətraf temperaturu ilə uyğunluğu yoxlanıldıqdan sonra istifadə olunmalıdır.
- Müvafiq qaydada bu cür ərazilərdə istismar olunan cihazların hazırlanması ilə bağlı təlim keçmiş ixtisaslı və səlahiyyətli mütəxəssislər tərəfindən quraşdırılmalı, istismara verilməli və texniki xidmət göstərilməlidir.



*Bu məhsulları havadan başqa mayelərlə/sıxılmış qazlarla və ya qeyri-sənaye məqsədlər üçün istifadə etməzdən əvvəl fabriyə müraciət edin. Bu məhsul heyat təminat sistemlərində istifadə üçün nəzərdə tutulmayıb.*



*Zədələnmiş alətlərdən istifadə etməyin.*



*Zəif havalandırılan məhdud ərazilərdə, oksigendən başqa hər hansı bir qaz təhlükəsinin olduğu yerlərdə quraşdırma işləri quraşdırma işçilərinin boğulması riskinə səbəb ola bilər.*

Məhsulların Avropa Direktivlərinin vacib təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olmasına zəmanət vermək üçün yalnız istehsalçı tərəfindən verilən orijinal ehtiyat hissələri istifadə edin.

Texniki xüsusiyyətlərə, quruluşa və istifadə olunan hissələrə edilən dəyişikliklər, məhsulun funksiyasına və işləmə qabiliyyətinə mənfi təsir göstərmirsə, bu, təlimatın yenidən nəzərdən keçirilməsinə səbəb ola bilməz.

# Masoneilan™ məhsulları üçün sənəd resursları

“Baker Hughes” şirkəti “Masoneilan” məhsul sənədlərinin bir neçə fərqli resursunu dərc edir:

- Dəzgahın qısa başlanğıc təlimatında dəzgah üstü mühitdə konfigurasiya və sınaq ilə bağlı məlumatlar yerləşir.
- Avadanlığın qısa işəsalma təlimatında quraşdırma məlumatları və cihazın quraşdırılması və ümumi konfigurasiyası ilə əlaqəli digər əsas məlumatlar əks etdirilir.
- Avadanlığın təlimat kitabçalarında cihazın konfigurasiyası üçün hərtərəfli məlumat təmin olunub. Bu təlimatda həmçinin quraşdırma, konfigurasiya və istismar/problemlərin həllində faydalı ola biləcək əsas xüsusiyyətlər və xüsusi şərtlər haqqında məlumatlar var.
- Proqram təminatı təlimatlarında cihazın proqram təminatı konfigurasiyası üçün ətraflı məlumat təmin olunub. Bu təlimatda həmçinin konfigurasiya və istismarda (diaqnozlar və onların şərhini daxil etməklə) faydalı ola biləcək əsas xüsusiyyətlər və xüsusi şərtlər haqqında məlumatlar var. Bu təlimatlar onlayn yardımla eyni mənbədən olan materialı təmsil edir.
- Portativ sənədlər: Məhsulla əlaqəli DD tərtibatlarını təmin edir.

Veb-sayta nəzər salın: <https://valves.bakerhughes.com/resource-center>.

## SVi100 DTM ilə əlaqəli sənədlər

- ValVue sənədləri: SVi1000 DTM, müxtəlif proqramların (məsələn, PACTware) daxilində işləyir, lakin ValVue 3 proqram təminatı xaricində ən yaxşı şəkildə işləmək üçün hazırlanmışdır. ValVue 3 köməyinə və ya Masoneilan Məhsulları ValVue 3 Proqram təminatının təlimat kitabçasına (İst. 31426) nəzər salın.
- SVi1000 onlayn kömək.

## Masoneilan Yardım əlaqə məlumatı

Elektron poçt ünvanı: [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com)

Telefon: 888-SVI-LINE (888-784-5463)

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

## 2. Giriş

### Bu təlimat kitabçası haqqında

SVi1000 təlimat kitabçası təcrübəli sahə texniklərinin SVi1000-ni səmərəli şəkildə quraşdırmasına və tənzimləməsinə kömək etmək məqsədi daşıyır. Bu təlimatda göstərilməyən problemlərlə qarşılaşdığınız zaman yerli təmsilçinizlə əlaqə saxlayın: [valves.bakerhughes.com](http://valves.bakerhughes.com) veb-saytına keçərək, (+1) 888-784-5463 nömrəli xətdən və ya [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com) e-poçt ünvanından yardım masasına müraciət edin. Bu təlimatın son vərəqində satış ofislərinin siyahısı verilib.

SVi1000, uzaqdan rabitə və diaqnostik bacarıqlara malik yerli ekranı özündə birləşdirən yüksək keyfiyyətli rəqəmsal klapın yerləşdirmə qurğusudur. SVi1000 ən geniş tətbiq spektrini yerinə yetirən çoxyönlü seçimlər təklif edir. O həm də HART protokolundan istifadə edərək əlaqə yaradır.

Yerli istifadəçi interfeysi və LED-lər yerli kalibrəmə və konfigurasiya funksiyalarının yerinə yetirilməsini təmin edir. Uzaqdan aparılan əməliyyatlar ValVue proqram təminatı və ya SVi1000 Cihaz Təsviri faylı (DD) ilə əvvəlcədən yüklənmiş istənilən HART Qeydiyyatlı host interfeysi ilə həyata keçirilə bilər.

### Bu təlimat kitabçasında istifadə olunan şərti nişanlar

Bu təlimat kitabçasında istifadə olunan şərti nişanlar aşağıdakılardır:

- SVi1000 ekran pəncərəsində istifadə olunan terminlər böyük, *kursiv* hərflərlə yazılır. Məsələn, quraşdırma rejimində olduğu kimi *rejim* terminini göstərərəkən və display/proqram təminatının istismarına istinad edildikdə şərti nişanlar böyük hərflərlə göstərilir: **REJİM**.
- *Kursiv* yazı formasından vacib maddələri vurğulamaq üçün istifadə olunur.
- Verilənlərin daxil edildiyi və ya istifadəçinin daxil etdiyi məlumatlar *kursiv* yazı formasında görünür.
- Düymələr, qeyd xanalarında və s. yerinə yetirilmiş əməliyyatlar qalın göstərilir. Məsələn: **Hazırdır** üzərinə klikləyin.

# ValVue Proqram təminatı

Bu bölmədə ümumiyyətlə HART konfigurasiyalı noutbukdan SVi1000-ni konfigurasiya etmək üçün istifadə edilə bilən ValVue proqram təminatı müzakirə olunur.

**Qeyd: SVi1000 rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusu üçün klonlaşdırma funksiyası mövcuddur. Klonlaşdırma konfigurasiya və kalibrlemə parametrlərini bir cihazdan digərinə ötürür. Klonlaşdırma əməliyyatları yalnız “Baker Hughes” şirkətinin işçiləri və ya klonlama funksiyalarını düzgün yerinə yetirmək üçün təlim keçmiş ixtisaslı satış tərəfdaşları tərəfindən həyata keçirilməlidir. Bu funksiya normal ValVue əməliyyatı zamanı əlçatan deyil. Əlavə məlumat üçün Baker Hughes və ya kanal tərəfdaşı ilə əlaqə saxlayın.**

## Sistem tələbləri

ValVue proqram təminatının bütün versiyaları üçün minimum tələblər aşağıdakı kimidir:

- Windows™ 2008 Server (SP2), XP, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012 64 MB RAM
- Sərt diskdə 10 G-lıq boş yer
- Müvafiq kabel (və ya Bluetooth) ilə HART modemə qoşulmuş ardıcıl və ya USB portu.
- Proqram təminatını quraşdırmaq üçün ValVue və SVi1000 DTM-ni endirmək məqsədi ilə internetə qoşulma.

## ValVue və SVi1000 DTM sınaq versiyası

Siz ValVue və SVi1000 DTM proqramlarını yükləməli, sonra isə konfigurasiya etmək üçün quraşdırmalı və SVi100 istifadə etməlisiniz. Bax: “ValVue və SVi1000 DTM Proqram təminatının quraşdırılması”, səhifə 27.

SVi1000 DTM proqram təminatı və ValVue proqram təminatı ValVue sınaq versiyası ilə təmin

edilir. İlkin quraşdırma tarixindən 60 gün sonra ValVue proqramı SVi1000 DTM çalışdığı FDT çərçivə funksiyasını təmin edir. SVi1000 DTM proqramın köməyi ilə konfigurasiya, kalibrlemə, diagnostika, trending və sair funksiyaları yerinə yetirmək mümkündür. 60 günlük sınaq müddətindən sonra istifadənin davamı üçün ValVue qeydiyyatdan keçirilməlidir. SVi1000 DTM proqram təminatı funksional olaraq aşağıdakıları əhatə edir:

- Quraşdırma proqramı
- Klapanın mövqeyinin, ötürücü təzyiq(lər)inin uzaqdan görünməsi
- Kalibrlemə parametrlərinin quraşdırılması
- Konfigurasiya parametrlərinin quraşdırılması
- Status/Xəta indikatorlarına nəzarət
- Giriş/Çıxış konfigurasiyası
- SVi1000-nin uzaqdan kalibrleməsi
- SVi1000-nin uzaqdan konfigurasiyası
- SVi1000-nin uzaqdan işə salınması
- Konfigurasiya ehtiyat nüsxə çıxarılması və bərpası
- Trendin quraşdırma nöqtəsi, klapanın mövqeyi, ötürücünün təzyiqi



## İstismara ümumi baxış

SVi1000, kontrollerdən 4-20 mA elektrik mövqenin verilmiş dəyərinin siqnalını qəbul edən və mövqenin verilmiş dəyərinin giriş siqnalını klapan mövqeyinin əks-əlaqə sensoru ilə müqayisə edən ağıllı elktro-pnevmatik yerləşdirmə qurğusudur. Mövqenin verilmiş dəyəri ilə mövqenin əks-əlaqə siqnalı arasındakı fərq I/P konverter üçün servosiqnal təyin edən mövqe idarəetmə alqoritmi ilə təhlil olunur. I/P-nin çıxış təzyiqi ötürücünü işə salan pnevmatik rele ilə gücləndirilib. Verilmiş dəyərlə klapan mövqeyinin əks-əlaqə siqnalı arasındakı xəta diapazon daxilində olduqda, klapan mövqeyini saxlamaq üçün servo siqnala başqa heç bir düzəliş tətbiq edilmir.

Yerli istifadəçi interfeysi və LED işıqlar bütün iş mühitlərində konfigurasiya və ya kalibrəmə rejimini təmin edir.

Mövqenin şərti təkrar ötürülməsi variantı faktiki mövqeyi 4–20 mA siqnal vasitəsilə nəzarət sisteminə ötürür.

## SVi1000 Xüsusiyyətləri

SVi1000 rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusu (Bax:Şəkil 1, səhifə 19) açıq və qapalı şəraitdə, korroziya təsirli sənaye və ya dəniz mühitlərində quraşdırma işlərinin aparılmasına yararlıdır və aşağıdakı xüsusiyyətlərlə təchiz edilib:

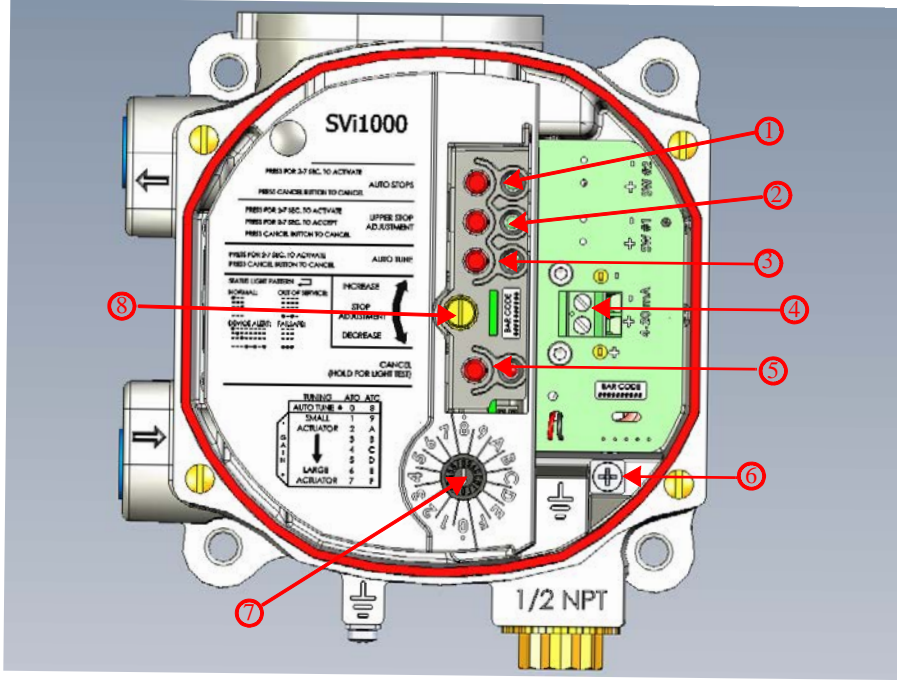
- Həddindən artıq dəqiqlik və etibarlılıq
- Həddən artıq rəqəmsal dəqiqlik
- Sürətli konfigurasiya üçün verilmiş dəyərlər
- Klapanın avtomatlaşdırılmış istismarı
- Klapan mövqeyinə sürətli, həssas nəzarət
- Fırlanan və irəli-geri hərəkət edən klapanlar üçün vahid model
- Pnevmatik açılma və bağlanma ötürücülərinə uyğun yerli istifadəçi interfeysi və LED-lərə malik yerli istifadə/kalibrləmə/konfigurasiya
- Fırlanan və irəli-geri hərəkət edən tənzimləmə klapanlarının (Hol effektiv) təmassız maqnit bağlantılı mövqe sensoru
- Sabit vallı, val açılışı olmayan, tam kipləşdirilmiş elektron modula malik hermetikləşdirilmiş korpus
- Rəqəmsal keçiricilər (əlavə)
- Mövqe təkrar ötürməsi (əlavə)
- Bölünən diapazon imkanı
- İstifadəçi tərəfindən tənzimlənən cavabvermə vaxtları
- Konfigurasiya oluna bilən yüksək və alçaq mövqe limitləri
- Xarakteristik gediş (100% hərəkətin toplanmış qiyməti = 1 gediş. Hərəkət birdəfəlik olmur.):
  - Xətti
  - 50:1 bərabər faizi və 30:1 bərabər faizi
  - Tezaçılan
  - 11 nöqtəli fərdi xüsusiyyət
  - **Camflex™ II fırlanan tənzimləmə klapanı** Faizi
- Klapan mövqeyinin avtomatik sazlanması (əvvəldən quraşdırıldıqda tələb olunmur)
- Ötürücünün ölçüsündən asılı olmayan optimal istismar göstəriciləri
- ValVue proqram təminatına malik ötürücü mexanizmləri üçün xətti kompensasiya
- Tənzimlənən giriş siqnalı səviyyəsində istifadəçi tərəfindən konfigurasiya oluna bilən kip bağlantı
- HART uyğunluğu
- ValVue proqram təminatından istifadə edən uzaqdan işə salınan, kalibrlənən və konfigurasiya edilən HART və ya portativ kommunikatorlu HART, yaxud da istənilən HART uyğunluğuna malik host

# Funksionallıq

Qurğunun elektron moduluna olan bütün bağlantıları interfeys lövhəsindən keçir. SVi1000 standart interfeys lövhəsi vint bağlayıcıları olan terminal bloku ilə təchiz edilmişdir.

Seçiminizə əsasən, iki rəqəmsal dəyişdirici açar və ya 4-20 mA mövqeni təkrar ötürmə çıxışı ilə konfigurasiya edilmiş cihaz sifariş edə bilərsiniz.

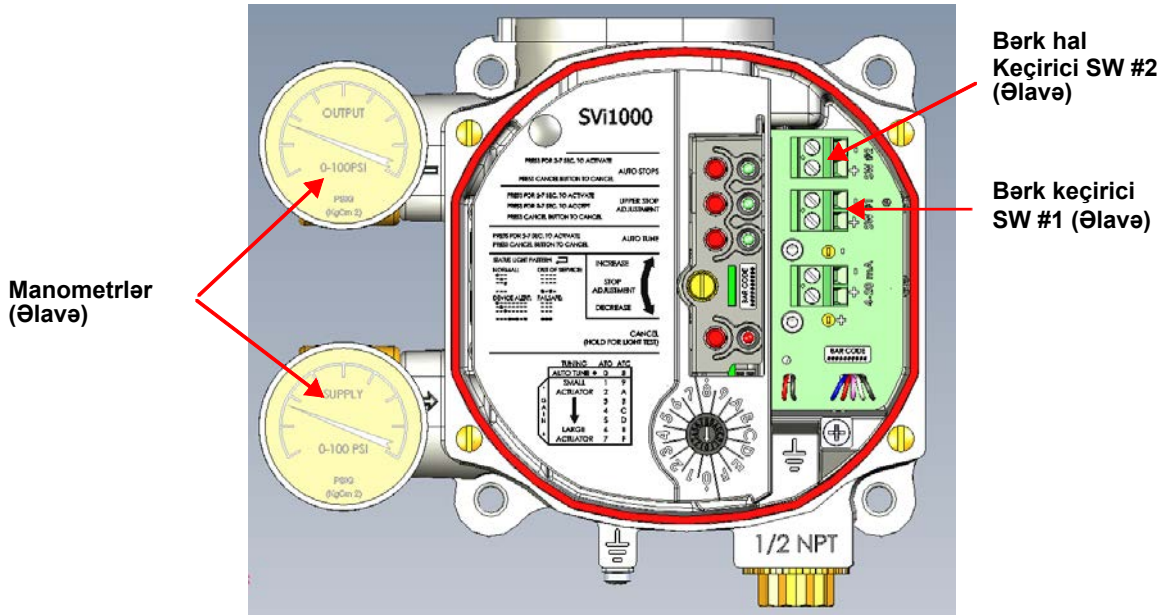
Şəkil 1 standart interfeysi göstərir və bütün SVi1000 interfeyslərinin istifadə idarəetmələrini sadalayır.



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① Avtomatik dayanacaqları tapma düyməsi və LED 1 | ⑤ Ləğv et/ Status düyməsi və LED 4  |
| ② Yuxarı dayandırma düyməsi və LED 2             | ⑥ Torpaqlama                        |
| ③ Avtomatik sazlama düyməsi və LED 3             | ⑦ Konfigurasiya seçmə açarı         |
| ④ 4–20 mA Giriş siqnalı                          | ⑧ Açıq dayanacaqın təzidlənmə vinti |

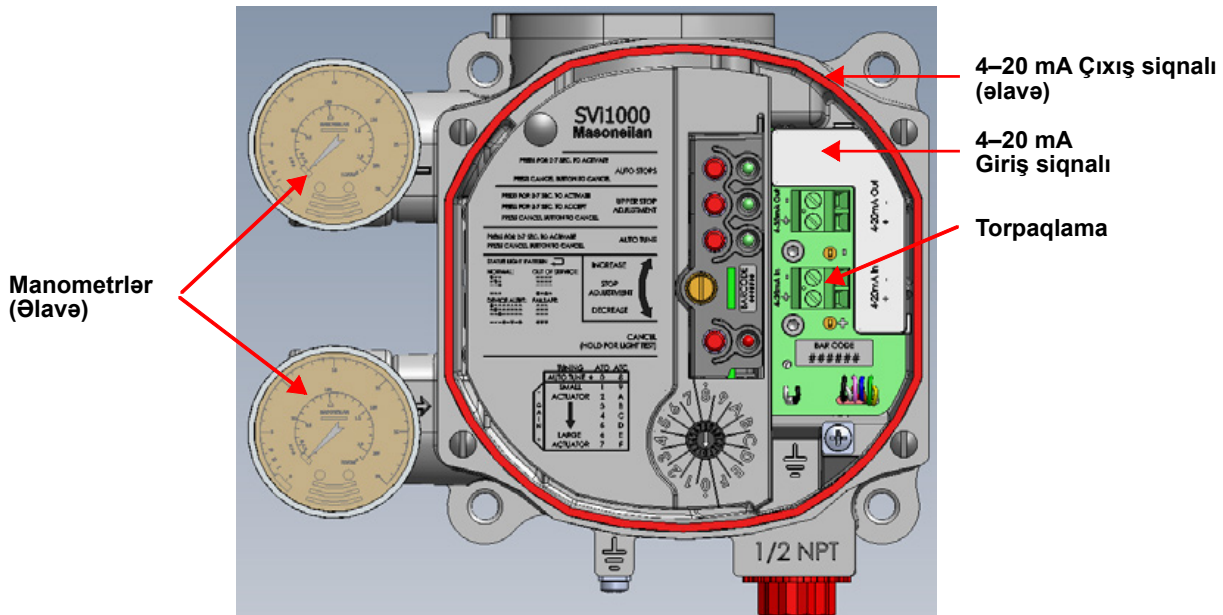
Şəkil 1 — Operator idarəetmələri — Standart

Şəkil 2 əlavə keçirici interfeysi panelini və əlavə manometrleri göstərir.



Şəkil 2 — Əlavə rəqəmsal keçirici və manometrlər

Şəkil 3 əlavə mövqə təkrar ötürməsinin interfeys panelini və əlavə manometrleri göstərir.



Şəkil 3 — Əlavə mövqə təkrar ötürməsi

# Rejimler

SVi1000 aşağıdakı işləmə rejimlərini təmin edir:

- Normal rejim
- HART Üstdən yazma rejimi (Əvvəlki əl və quraşdırma rejimleri)
- Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimi
- İstismar prosesi (Yerli istifadəçi interfeysi vasitəsilə)
  - Yerli istifadəçi interfeysi ilə dayanacaqların tapılması
  - Yerli istifadəçi interfeysi ilə əl ilə yuxarı dayanacaqların tənzimlənməsi
  - Yerli istifadəçi interfeysi ilə avtosazlama

SVi1000, təhlükəli nəticələr olmadan sıradan çıxmaya səbəb olan vəziyyətin aradan qaldırıldığı Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimi istisna olmaqla, cihazın elektrik kəsilməsindən əvvəl son dəfə olduğu rejimdə işə düşür.



*İstənilən konfigurasiya əməliyyatından sonra hər zaman SVi1000 -nin Normal rejimə qaytarıldığından əmin olun.*

*Normal rejim*

Bu rejimdə klapan 4–20 mA giriş signalına görə davranır.

*HART ləğv etmə rejimi*

HART ləğv etmə rejimində yerli istifadəçi interfeysi düymələri hər hansı bir düyməyə basılana qədər söndürülür və sonra yerli idarəetmə bərpa olunur.

Alət interfeysində olan bu rejim, planşet üçün olan əlavə proqram təminatı və digər HART interfeys alətlərinin köməyi ilə əllə idarəetmə və quraşdırma rejimi kimi funksiya göstərir.

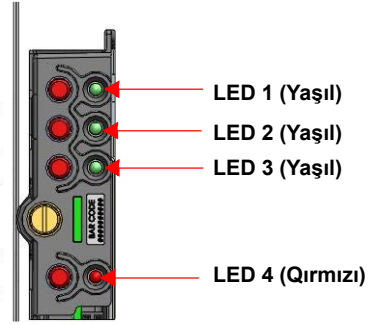
HART üstdən yazma rejimində ValVue və ya DTM əsaslı interfeys tərəfindən HART vasitəsilə aşağıdakı tapşırıqlar dəstəklənir:

- Xarakteristikanın (Xətti, Bərabər faizli %(30,50, Camflex), Tezaçılan və Fərdi funksiyaların təyin edilməsi
- Bağlamaya yaxın dəyərin təyin edilməsi
- Kip bağlama konfigurasiyası
- Mövqe xəta limitlərinin (Mövqe xəta qrupu və vaxtı 1) konfigurasiyası
- “Dayanacaqları tap” proqramının işə salınması
- “Dayanacaqları əl ilə tap” funksiyasının yerinə yetirilməsi
- Klapan mövqeyinin təyin olunması
- Hamar köçürmənin aktivləşdirilməsi və ya qeyri-aktiv edilməsi
- Tənzimləmənin limitlərin üzərindən yazmasına icazə vermək
- Aşağı və yuxarı mövqe limitlərinin təyin olunması
- I/O (giriş/çıxış) açarının konfigurasiyası
- Avtosazlamanın işə salınması (Seçim yerli istifadəçi interfeysində təyin olunarsa)
- Açıq dayanacağı tənzimlənməsi proqramının təyin olunması
- Klapanın tam açılma və bağlanma əmrinin verilməsi

<i>Konfiqurasiya seçmə açarı</i>	<p>Bu açar aşağıdakı funksiyalara nəzarət təmin edir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ötürücünün pnevmatik hərəkəti</li> <li>• Avtomatik tənzimlənmiş və ya əvvəldən təyin olunmuş sazlama parametrlərinin seçilməsi</li> </ul>
<i>Avtomatik dyanacaqları tapma proqramı</i>	<p>Bu funksiya aşağı və yuxarı dayanacaqları avtomatik təyin edir. Bu prosedur üçün səhifə 51-də “Dayanacaqları avtomatik tap” bölməsinə baxın.</p>
<i>Open Stop Adjustment (açıq dayanacağıın tənzimlənməsi)</i>	<p>Üst dayanacaq tənzimləməsini yerinə yetirmək və onu cihazda saxlamaq üçün Açıq dayanacaq tənzimləmə vintindən istifadə edin. Bu prosedur üçün səhifə 52-də “Açıq dayanacaqların tənzimlənməsi” bölməsinə baxın.</p>
<i>Avtosazlama</i>	<p>Avtosazlama prosesi istismara verilən klapın üçün optimal tənzimləmə parametrlərini müəyyən edir. Bu funksiya yalnız konfiqurasiya seçmə açarı <i>Avtosazlama</i> kimi təyin olunduqda aktivləşir. Bu prosedur üçün səhifə 55-də verilmiş “Avtomatik tənzimləmə” bölməsinə baxın.</p>
<i>Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimi</i>	<p><i>Rejim</i> Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejiminin aktivləşdirilməsi ilə nəticələndikdə, SVi1000-in çıxış təzyiqi aşağı təzyiq olaraq təyin edilir və statusu göstərən qırmızı LED işığı davamlı olaraq yanır. Nasazlıq özünü-düzəldən hesab edilirsə, düzəldildikdən sonra cihaz Normal rejimə qaydır. Nasazlıq özünü-düzəldən deyilsə, o zaman Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması vəziyyəti düzəldildikdən sonra cihaz sıfırlanma tələb edir.</p>
<i>İstismar prosesi</i>	<p>Yerli istifadəçi interfeysi tərəfindən verilən əmr onların istifadəsi təlimatını verdikdə, bunlar aktivləşdirilən müvəqqəti vəziyyəti ifadə edir. Yerləşdirmə qurğusu İstismara vermə Proseslərində olduqda, status işığı bu hərəkəti göstərir (bax. səhifə 23-də “LED işıqlandırma funksiyaları”). İstismar prosesinə nümunə kimi “Dayanacaqların avtomatik tapılması və “Avtosazlama”nı göstərmək olar. Tapşırıq tamamlandıqdan sonra cihaz Normal rejimə qaydır.</p>

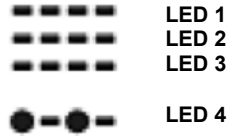
## LED işıq funksiyaları

Şəkil 4 yerli istifadəçi interfeysi LED-lərini göstərir, onların nümunə və vaxtlarını izah edir.



Şəkil 4 — SVi1000 LED-lər

Cədvəl 1-də nöqtələr LED-in aktiv olduğunu, tire isə LED-lərin söndürüldüyünü göstərir. Göstərilən nümunə bu şərait mövcud olduğu müddətdə təkrarlanır.

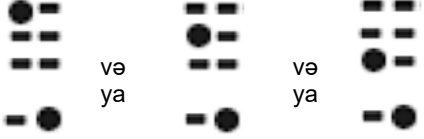


Şəkil 5 LED nümunəsi

Cədvəl 1 — LED işıq nümunələri və nasazlıqların aradan qaldırılması

Göstərici	Nümunə
Normal rejim	<p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p>
Cihaz xəbərdarlığı (Xəta rejimi (özünü- düzəltmə))	<p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p>
Xidmət xaricindədir (HART Üstündən yazma rejimi)	<p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p>
Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimi	<p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p>

**Cədvəl 1 — LED işıq nümunələri və nasazlıqların aradan qaldırılması (davamı)**

<b>Göstərici</b>	<b>Nümunə</b>
Cihaza enerji verilmir və ya zəif enerji təchizatı rejimindədir	Bütün LED-lər sönülüdür. Enerji təchizatı yetərli deyil.
<b>Nasazlıqların aradan qaldırılması</b>	
Cihaza enerji verilmir və ya zəif enerji təchizatı rejimindədir	Bütün LED-lər sönülüdür. Enerji təchizatı yetərli deyil.
Proses xətası	 <p>Nümunə hansı prosesin xətalı olduğundan asılıdır və “Ləğv et” düyməsinə basana qədər təkrarlanır.</p>
Diapazon xarici parametr	Bir parametr diapazon xaricindədirsə, əlaqələndirilmiş Yaşıl LED müvafiq diapazon tətbiq olunana qədər normaldan iki dəfə tez yanıb-sönür.



### 3. SVI II AP quraşdırılması və nizamlanması

#### Ümumi baxış

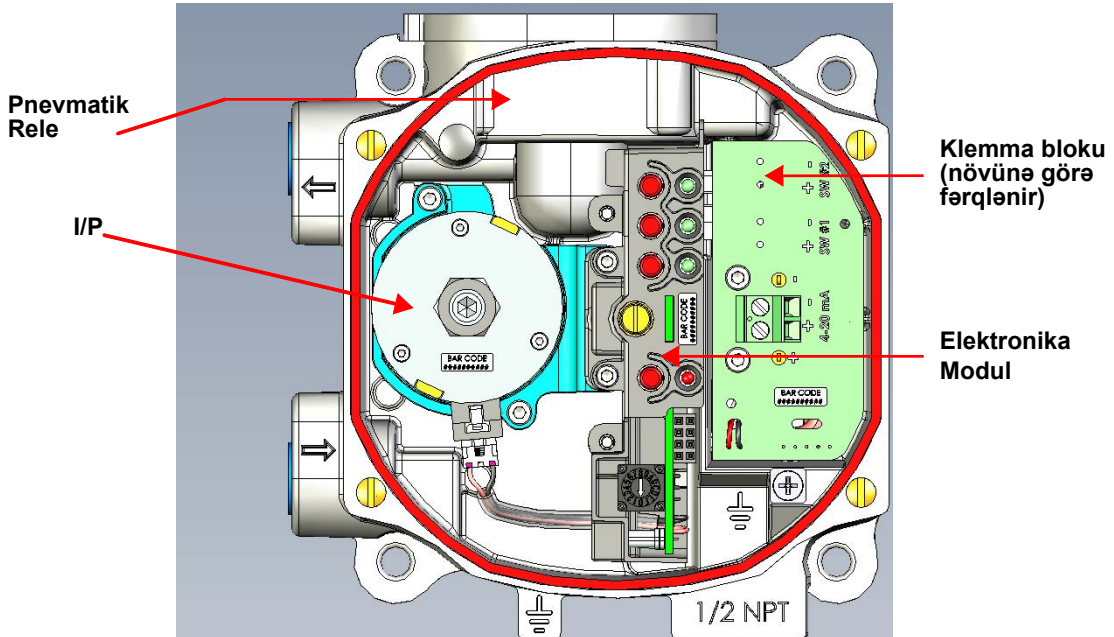
#### EHTİYAT

Quraşdırma prosesinə başlamazdan əvvəl bu təlimatın əvvəlindəki təhlükəsizlik məlumatlarını nəzərdən keçirin.

#### EHTİYAT

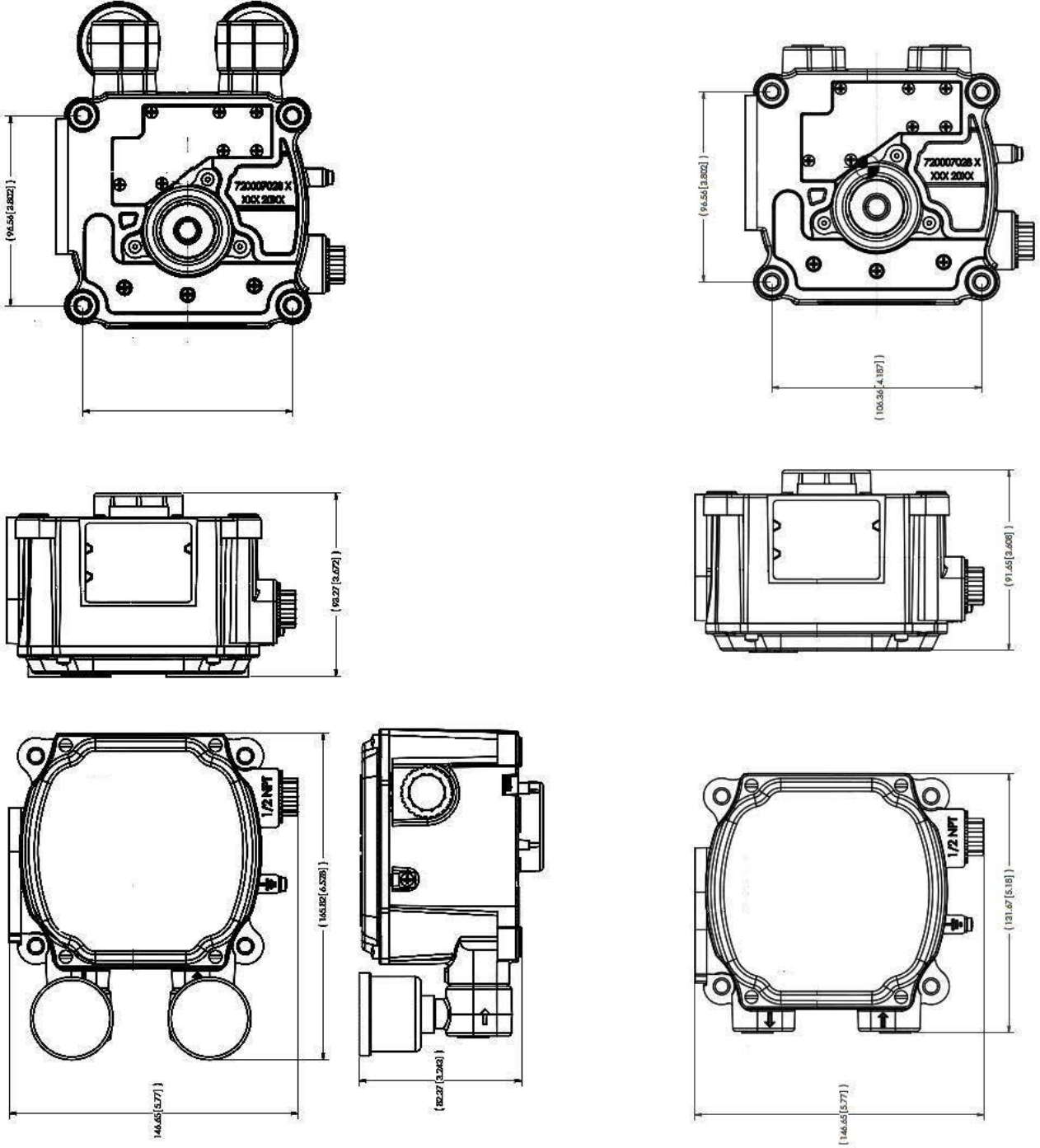
Təhlükəsiz naqıl keçiricisinin yük limitləri ilə əlaqəli təlimatlar üçün səhifə 95-də verilmiş "Əlavə keçiricinin yük limitləri" bölməsinə istinad edin.

Şəkil 6 istinad üçün qurğunun əsas komponentlərini əks etdirir.



Şəkil 6 — SVI1000 hissələri

## SVi1000 ölçüleri



Şekil 7 — Manometrli ve manometrsiz SVi1000 ölçüleri

# Ön-quraşdırma problemləri

## Saxlama

SVi1000 uzun müddət saxlanılırsa, korpusu hava çöküntülərindən, maye, hissəcik və həşəratlara qarşı hermetik vəziyyətdə saxlamalısınız. SVi1000 zədələnməsinin qarşısını almaq üçün

- Yerləşdirmə qurğusunda və hava filtri tənzimləyici dəstində ¼ NPT hava yuvalarını təmin olunmuş tıxaclarla qoruyun.
- Daimi suyun toplanmasına icazə verməyin.
- Saxlama temperaturu tələblərinə əməl edin.



*Qiğılıcı təhlükəsizliyinin olmadığı təsdiqlənmiş PC və ya HART modemini baryerin təhlükəsiz bölgəsi xaricində qiğılıcı təhlükəsizliyi olan bir dövrəyə qoşmayın. Təhlükəli bir ərazidə yerli və zavod qaydalarına riayət etmədən kompüterdə işləməyin.*

## EHTİYAT

*HART modemi və PC-ni kontroller HART uyğunluğuna və HART filtrinə malik olmadığı müddətcə idarəetmə dövrəsinə qoşmayın. İdarəetmə çıxışı dövrəsi HART signalı ilə uyğun deyilsə, idarəetmə itkisi və ya bir proses pozula bilər.*

## Qablaşdırmanın açılması

Yerləşdirmə qurğusunu və onun montaj aksesuarlarını qablaşdırmadan çıxararkən diqqətli olun. SVi1000 kkonteynerində sürətli quraşdırma kitabçası var.

## ValVue və SVi1000 DTM proqram təminatının quraşdırılması

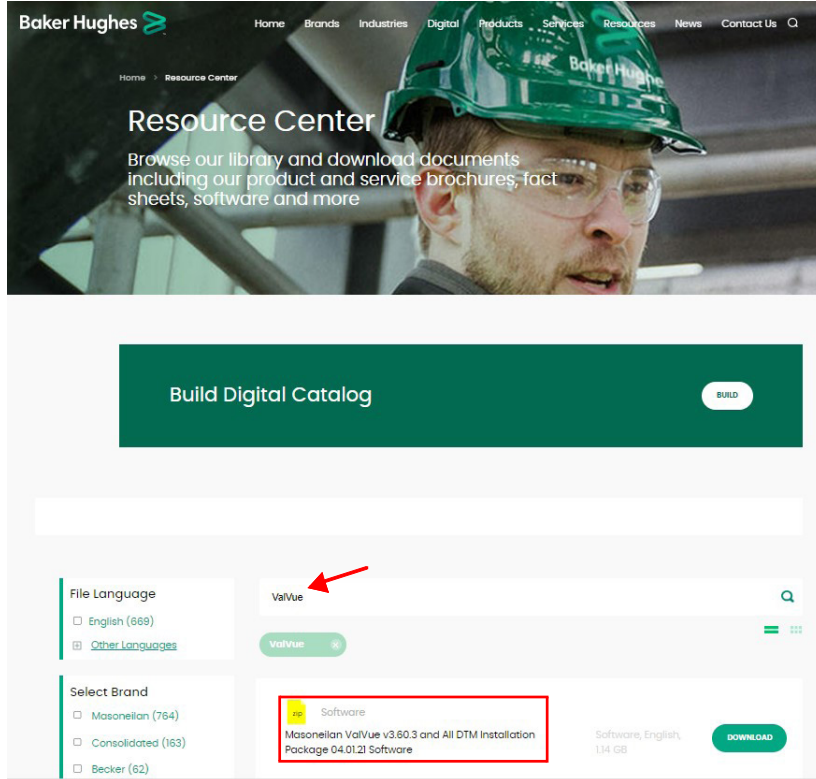
Bu bölmədə SVi1000-nin HART konfigurasiyalı planşetdən konfigurasiya edilməsi üçün ValVue proqram təminatının istifadəsindən bəhs olunur. Minimal tələblər:

- Windows 7, Windows Server 2008 SP2, Windows 8, Windows Server 2012
- 64 MB RAM
- 10 G-lıq boş yeri olan sərt disk
- Müvafiq ardıcıl və ya USB portu (və ya Bluetooth)
- HART modemi və müvafiq kabellər

## Masoneilan Proqram təminatı

### ValVue 3-ün endirilməsi və quraşdırılması

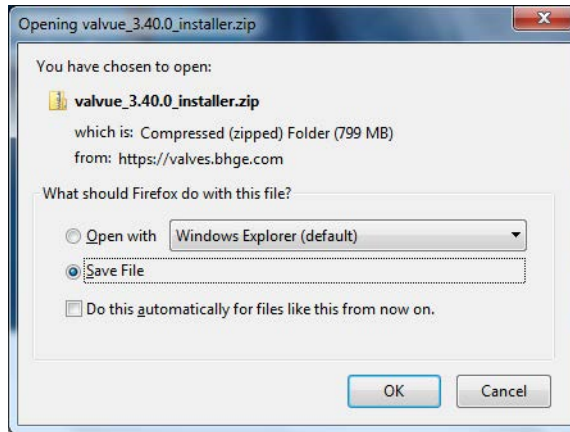
1. Resurs mərkəzinə keçin (<https://valves.bakerhughes.com/resource-center>) və axtarış bölməsinə ValVue yazın (Şəkil 8-də oxla göstərilib).



Şəkil 8 — Resurs mərkəzi: ValVue axtarılması

Çıxan nəticələr (Şəkil 8-də qırmızı qutu).

2. "ValVue Quraşdırıcısını Endir" seçiminin altında **Endir** düyməsinə klikləyin və Şəkil 9-dakı görüntü çıxacaq.



Şəkil 9 — Dialoq xanasının açılması

**Qeyd:** Endirmə ilə bağlı dialoq istifadə olunan proqramdan asılıdır.

3. Burada **Faylı yaddaşda saxla** və sonra da **OK** qutucuqlarına klikləyib onu *Windows Downloads* qovluğunda standart olaraq yaddaşda saxlayın.

**Qeyd: Tez quraşdırmaq istəyirsinizsə, endirmə faylını noutbukunuzda/Kompüterinizdə saxlayın. Veb-saytdan quraşdırmayın.**

4. *Windows Explorer* açıb **Windows Downloads** qovluğunu klikləyin.

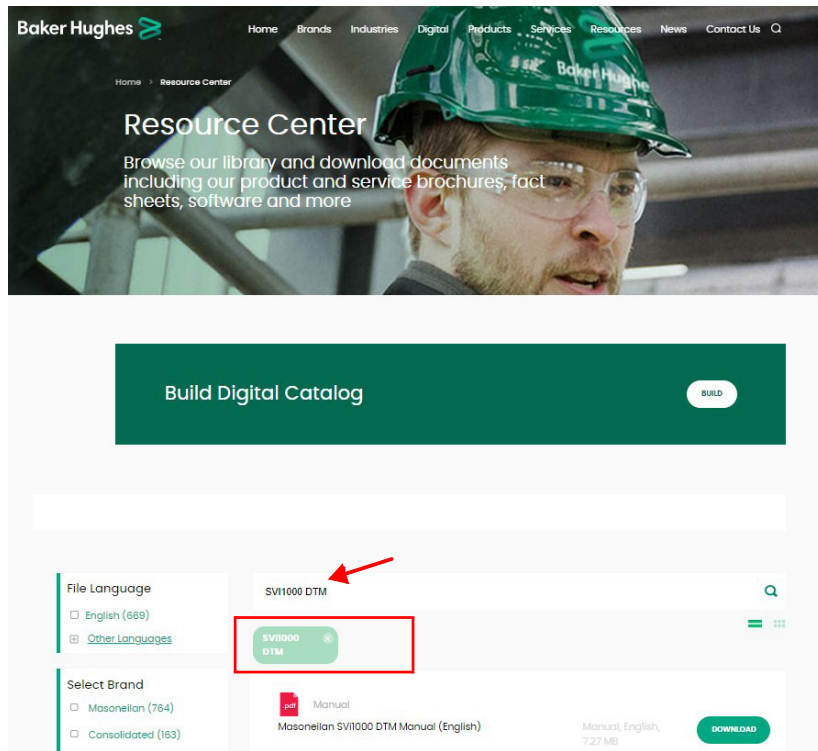
**Qeyd: Əvvəldən ValVue 3 quraşdırmırsınızsa, əvvəlcə onu silməlisiniz, sonra təkmilləşdirməni başa çatdırmaq üçün quraşdırıcını yenidən işə salmalısınız.**

**Qeyd: Əgər siz ValVue 2.x versiyasını yüksəldirsinizsə, ValVue3 ilə uyğunlaşdırmaq üçün SQL verilənlər bazasının məkanını yeniləməlisiniz.**

5. Quraşdırıcının üzərinə iki dəfə klikləyin və quraşdırma təlimatlarına əməl edin.

## SVi1000 DTM-ni endirin və quraşdırın

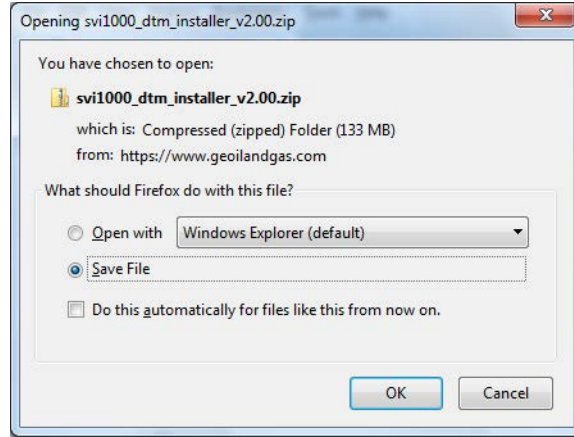
1. Burada *Resurs mərkəzinə* keçin (<https://valves.bakerhughes.com/resource-center>) və axtarış bölməsinə *SVi1000 DTM* yazın (Şəkil 10-dakı qırmızı ox).



**Şəkil 10 — Resurs mərkəzi: SVi1000 DTM-ni axtarışa verin**

Çıxan nəticələr ( Şəkil 10-dakı qırmızı qutu).

2. Burada **SVi1000 DTM** altındaki **Endir** qutucuğuna kliklədikdə Şəkil 11 görünür.



Şəkil 11 — Dialoq xanasının açılması

**Qeyd:** Endirmə ilə bağlı dialoq istifadə olunan proqramdan asılıdır.

3. **Faylı Saxla**-ya klikləyin, **OK**-ə klikləyin və fayl *Windows Downloads* qovluğunda saxlanılacaq.

**Qeyd:** Tez quraşdırmaq istəyirsinizsə, endirmə faylını noutbukunuzda/Kompüterinizdə saxlayın. Veb-saytdan quraşdırmayın.

4. *Windows Explorer* açıb **Windows Downloads** qovluğunu klikləyin.

**Qeyd:** *SVi1000 DTM*-ün əvvəlki versiyasını quraşdırmısınızsa, yeniləməni başa çatdırmaq üçün əvvəlcə onu silməyiniz və sonra quraşdırıcını yenidən işə salmağınız tələb olunacaq.

5. Quraşdırıcının üzərinə iki dəfə klikləyin və quraşdırma təlimatlarına əməl edin.

## Montaj və Naqil bağlantısı

Bu bölmədə SVi1000-nin montaj və naqil bağlantısı üçün aşağıda göstərilənlər təsvir olunur:

- “Addım 1: SVi1000 montajı”, səhifə 32.
  - “Addım 1: SVi1000-in fırlanan klapınlar üzərində quraşdırılması”, səhifə 33
  - “Addım 1: SVi1000-in pistonlu klapınlar üzərində quraşdırılması”, səhifə 37
- “Addım 2: Borucuqla hava mənbəyinin birləşdirilməsi”, səhifə 41
- “Addım 3: SVi1000-in naqil bağlantısı”, səhifə 42



*Bu təlimatda sadalanan tələblərə riayət edilməməsi insan və mülkiyyət itkisinə səbəb ola bilər.*

*Bu cihazı quraşdırmazdan və ya ondan istifadə etməzdən əvvəl **TƏLİMATLARI DİQQƏTLƏ OXUYUN**. Əlavə təlimatlar üçün səhifə 87-də verilmiş “SVi1000 üçün naqil bağlantı sxemi” bölməsinə baxın.*

## Addım 1: SVi1000 montajı

Bu bölmə SVi1000-nin fırlanan və pistonlu klapanların üzərində quraşdırılmasına dair təlimatlar təmin edir. Montaj prosesini bir neçə yerə bölmək mümkündür:

1. Montaj kronşteynini işəsalıcıya birləşdirin.
2. Maqnit qovşağını quraşdırın.
3. SVi1000 kronşteyn üzərində yığın.

### EHTİYAT

*SVi1000 örtüyü iş zamanı yerində, dörd vintin köməyi ilə bərkidilmiş vəziyyətdə olmalıdır.*

**Qeyd: Kabeldən kondensatın axmasını asanlaşdırmaq üçün SVi1000 drenaj kanalına birgə quraşdırın.**

### Tələb olunan ehtiyat tədbirləri

SVi1000 rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusunu quraşdırarkən və ya dəyişdirərkən fiziki xəsarətin və ya zərərli prosesin qarşısını almaq üçün:

- Klapan təhlükəli bir ərazidədirsə, qapaqları çıxarmazdan və ya hər hansı bir naqıl klemini *ayırmazdan* əvvəl ərazinin təhlükəsizliyinin təsdiqləndiyindən və ya ərazidəki bütün elektrik enerjisinin kəsildiyindən əmin olun.
- İşəsalıcıya və hər hansı bir klapan quraşdırılmış cihaza hava verilməsini dayandırın.
- Ya prosesi söndürərək, ya da təcrid üçün bypass klapanlardan istifadə edərək klapanın prosesdən təcrid olunduğuna əmin olun. İş davam edərkən klapanların açılmasından qorunmaq üçün onları etiketləyin.
- İşəsalıcıdan bütün qalan havanı çıxardın, klapanın durumunun elektrik enerjisinin olmaması durumuna uyğun olmasını yoxlayın.

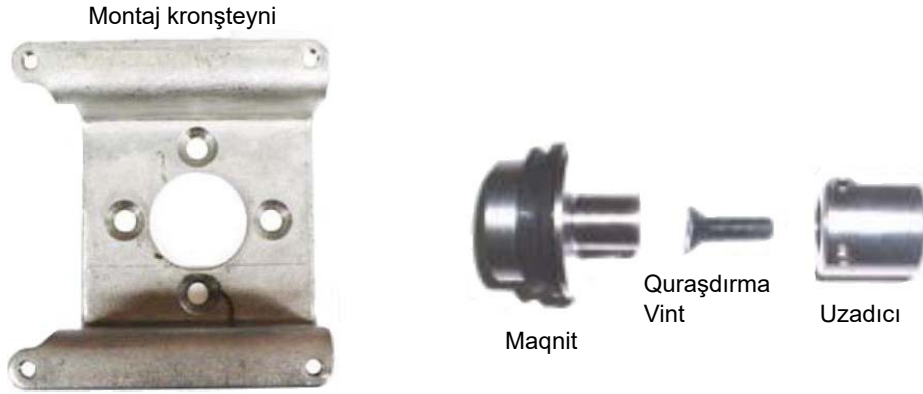
Fırlanan və pistonlu klapanların montaj dəstlərinin quraşdırılması proseduru üçün klapanın montaj dəsti üzrə təlimatlar ilə tanış olun.



### Addım 1: SVi1000 dönan klapanlar üzərində quraşdırılması

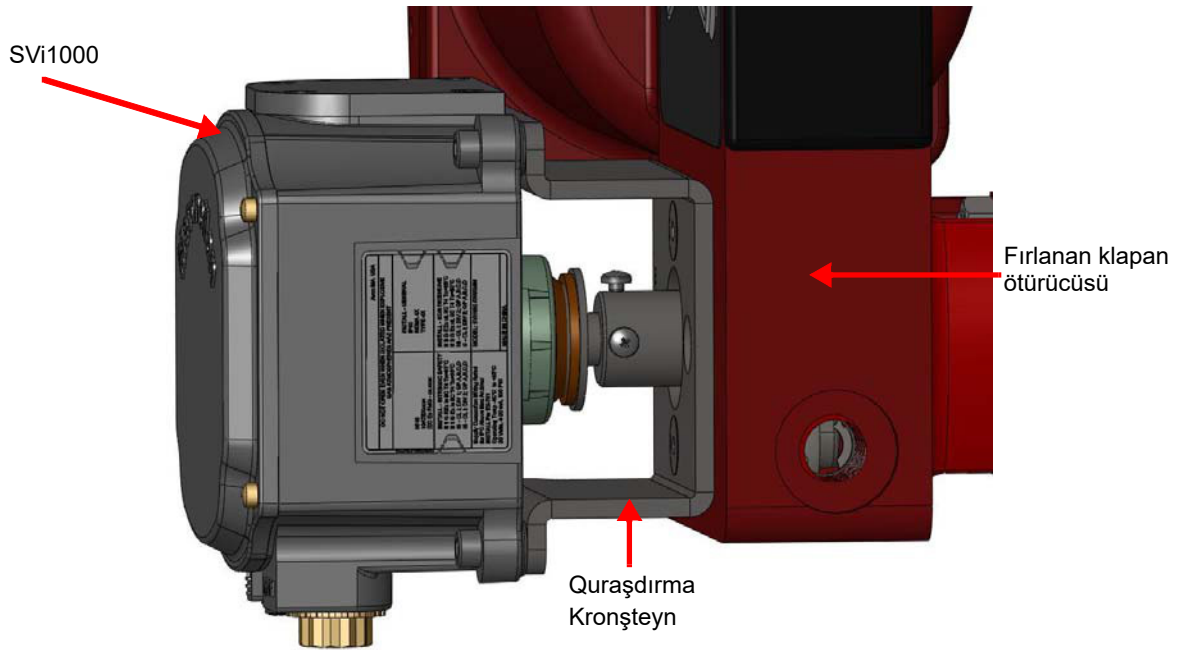
Bu bölmədə Camflex kimi 60°-dən daha az fırlanma bucağına malik fırlanan tənzimləmə klapanları üzərində SVi1000 montaj proseduru təsvir olunur.

Şəkil 12-də dəst hissələri göstərilir.



Şəkil 12 — Fırlanan klapan dəsti hissələri

Şəkil 13-də Camflex ötürücüsünün yandan görünüşü, SVi1000, və montaj kronşteyni göstərilir.



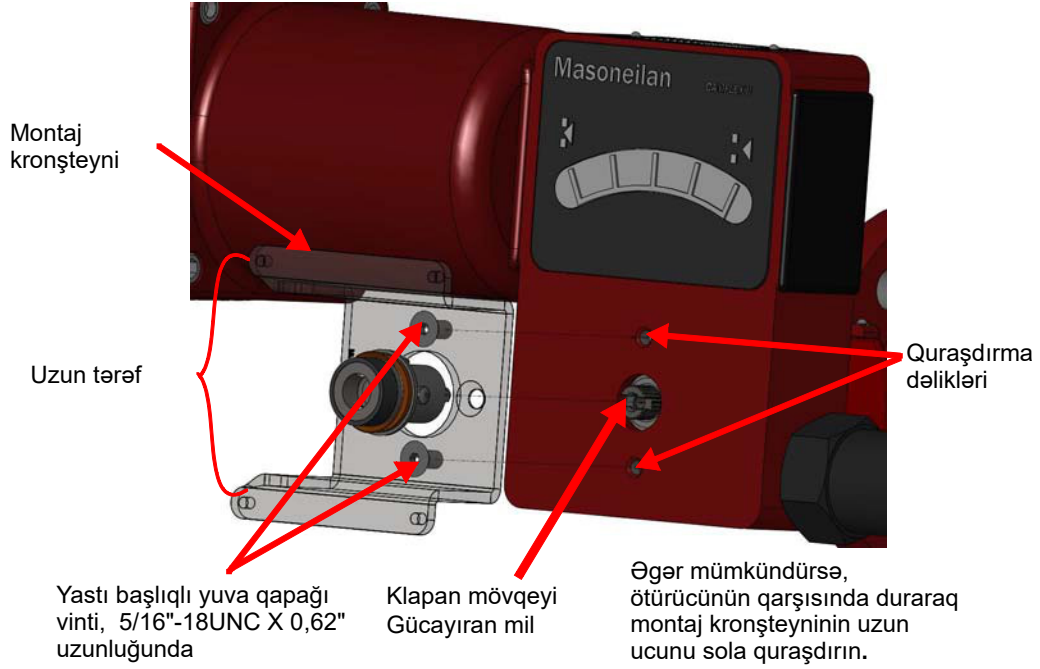
Şəkil 13 — Montaj kronşteyni ilə Camflex (yandan baxış)

Tələb olunan alətlər:

- M5 altıbucaqlı açar
- M4 altıbucaqlı açar
- M3 altıbucaqlı açar

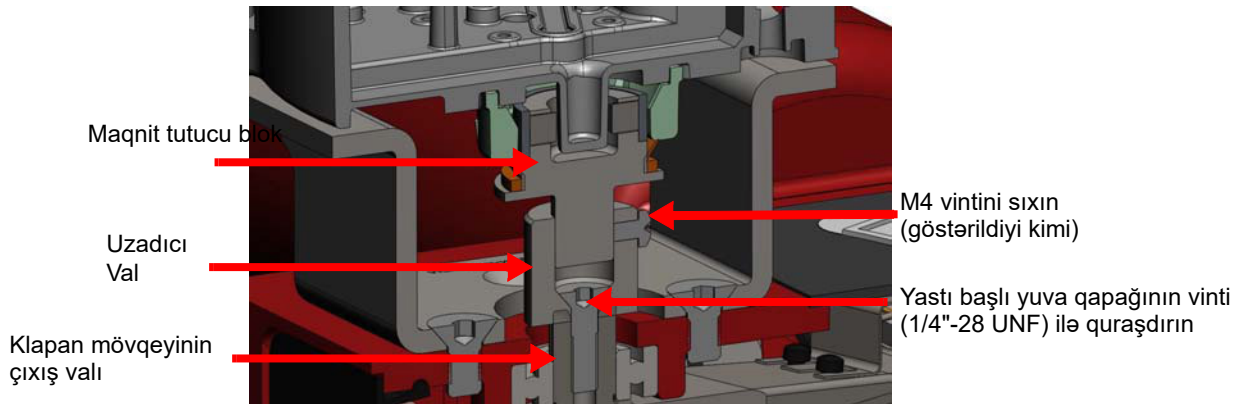
SVi1000 quraşdırmaq üçün aşağıdakıları yerinə yetirin:

1. Montaj kronşteynini ötürücüyə taxın (Şəkil 14).



Şəkil 14 — Klapın ötürücüsünə taxılmış fırlanan montaj kronşteyni

2. Uzun valı klapın mövqeyinin çıxış valına bərkidin (Şəkil 15).



Şəkil 15 — Klapın mövqeyinin çıxış valına taxılmış uzun valı

*Daxili klapın təzyiqi*

Klapın tıxacının valı mexaniki dayanacaqlara, adətən bir kipl şdirme podşipnikin  dođru itələnir. Klapın m vqesinin  ıxıř valı birbařa tıxac valın ucuna birl ř c yi klapınlarda, məsələn Camflex klapınlarında, SVi1000 rəqəmsal klapının yerl şdirme qurđusunu düzgün qurařdırmaq üçün val  z dayanacađına oturur. Hidrostatik sınaq zamanı val oturacađına dir nir, v  düzgün bərkidilən kil şdirici onu bu vəziyyətdə saxlayır.





*Vakuım ř raiti*

Klapın valı ona təsir edən vakuım tərəfindən g vd y  çəkilir, lakin maqnit mufta montaj kronřteyni ilə eyni ř kild  yıđılmalıdır.

3. Ařađıdakılara əməl edərək maqnit qurařdırma v  hərəkət sensorunun uyđunlařdırılmasını həyata keçirin:

- a. Maqnit tutucunu uzatma valına s r şd r n. Maqnitl r maqnit tutucu halqadadır. Maqnit oxu hər iki maqnitin mərkəzindən keçən xəyali oxdur (baxın ).
- b. Maqnit tutucunu elə d nd rin ki, klapın bađlı vəziyyətdə olan zaman bu ox řaquli olsun (Cədvəl 2) Qurařdırma dəsti qüsurlu açılan klapında qurařdırılıbsa, maqnit tutucunu qurařdırmazdan əvvəl klapını bađlamaq üçün ötürücüyə hava vurun.

**Cədvəl 2 — Gediş sensorunun nizamlanması**

<b>Dönən klapanın quraşdırma sistemi</b>	<b>Gedişin istiqaməti</b>	<b>Maqnitin istiqamətlənməsi</b>	<b>Klapan mövqeyi</b>	<b>Sensor sayı</b>
Fırlanan klapan	Dönmə bucağı <60° Saat əqrəbi və ya ona əks istiqamətdə dönmə	 (0°)	Bağlı (0%)	0 +/- 1000
	Dönmə bucağı >60° Artan verilmiş dəyərlə saat əqrəbi istiqamətində	 (-45°)	Tam açıq və ya Tam bağlı	-8000 +/- 1500 və ya +8000 +/- 1500
	Dönmə bucağı >60° saat əqrəbinin əks istiqamətində artırılan quraşdırma nöqtəsi ilə	 (+45°)	Tam açıq və ya Tam bağlı	-8000 +/- 1500 və ya +8000 +/- 1500
Digər konfigurasiyalar üçün ümumi qayda	İstənilən fırlanma miqdarı Saat əqrəbi və ya ona əks istiqamətdə	 (0°)	50% Hərəkət (Orta gediş)	0 +/- 1000

c. Maqnit tutucunun ucunun kronşteynin ucu ilə bir tutulması. Maqnit tutucunu iki M4 vint ilə bərkidin.

d. V-tipli kippəcin maqnit tutucunun üstünə taxılması. Siz həmçinin sensor rəqəmlərini oxumaqla və onları Cədvəl 2-dəki dəyərlərlə müqayisə edərək ValVue proqram təminatından istifadə edən maqnitə də yoxlaya bilərsiniz.

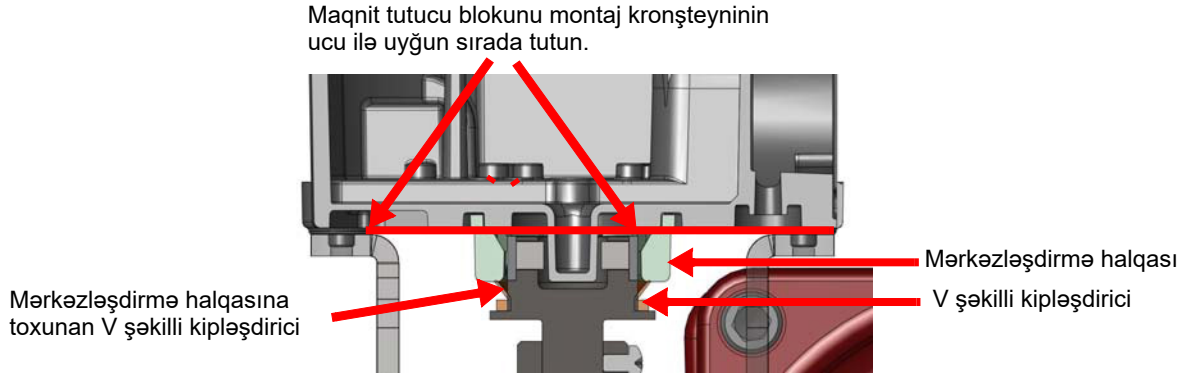
4. Dörd M6 x 20 mm çevrəli başlığı açarı olan vintlərin köməyi ilə SVi1000-i quraşdırıcı kronşteynə bərkidin.

5. Mövqe sensorunun çıxıntısı üçün heç bir maneənin olmamasını təmin edin.

6. V-tipli kippkəcin SVi1000-də mərkəzləşdirmə halqasının ətrafındakı manjetlə təmasda olduğundan əmin olun (Şəkil 16).

## EHTİYAT

*Yerləşdirmə qurğusunu mərkəzləşdirmə halqası ilə daşmayın.*



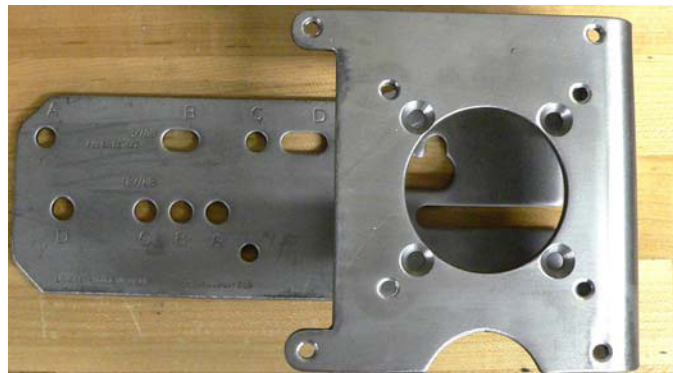
Şəkil 16 — Camflex V şəkilli kipləşdirici

### Addım 1: SVi1000 irəli-geri hərəkət edən klapalar üzərində quraşdırılması

Bu bölmədə SVi1000-nin nümunə kimi Masoneilan's 87/88 Çoxyaylı ötürücülərlə birgə istifadə olunan pistonlu klapaların üzərində quraşdırılması proseduru təsvir olunur. Səhifə 37-də verilmiş Şəkil 17 bütün ölçülərdəki quraşdırma prosedurları üçün standart qolu göstərir. Əlavə IM montajı üçün səhifə 40-da verilmiş "İnteqrə maqnit bloku" bölməsinə baxın. Tələb olunan alətlər:

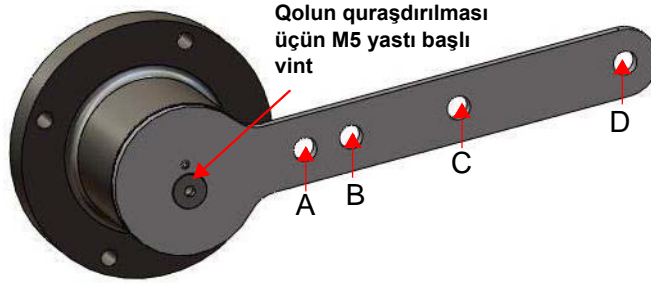
- 7/16" kombine qayka açarı (2 ədəd tələb olunur)
- 3/8" kombine qayka açarı
- 1/2" kombine qayka açarı
- M4 altıbucaqlı açar
- Ulduz başlıqlı vintaçan
- M3 altıbucaqlı açar

1. İki (2) 5/16-18 UNC yastı başlıqlı vintin köməyi ilə standart pistonlu klapa üçün montaj kronşteynini klapana bərkidin.



Şəkil 17 — Standart qol üçün pistonlu klapanın montaj kronşteyni

2. Klapan qolunun bağılı vəziyyətdə olduğu zaman maqnit oxunun şaquli olmasını təmin etmək üçün qolun maqnit qovşağı ilə birləşdirilməsini və iki ədəd M5 yastı başlıq vintlə möhkəm bərkidilməsini təmin edin. Qolun vintini möhkəm sıxın (Şəkil 18).



Şəkil 18 — Pistonlu klapanlar üçün maqnit tutucu və standart qol

3. Klapan gedişi üçün montaj dəlikləri seçin. Əksi qeyd edilmədiyi müddətcə, SVi1000 montajı zamanı ötürücünün normal üzüyuxarı vəziyyətdə olması nəzərdə tutulur. Montaj kronşteyninin yarıqlı yuvasında quraşdırma dəliyi işəsalıcının şaquli vəziyyətində işəsalıcı ilə üz-üzə olmalıdır.

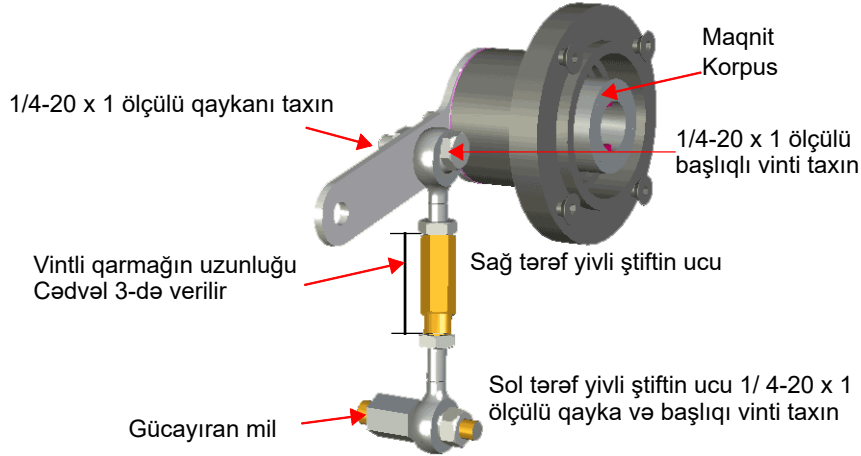
Cədvəl 3: Plunjerli klapanın quraşdırma dəliyi və qarmaq vintli qaykanın uzunluğu

Masoneilan ötürücü ölçüsü 87/88	Piston vuruşunun uzunluğu	Quraşdırma Dəlik	Qol dəliyi	Dartı vintinin uzunluğu
6 və 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" (20,32–41,5 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" (20,32–41,5 mm)	C	B	2,90" (73,66 mm)
16	>1,5–2,5" (41,5–63,5 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" (20,32–41,5 mm)	C	B	5,25" (133,35 mm)

**Cədvəl 3: Plunjerli klapanın quraşdırma dəliyi və vintli qarmağın uzunluğu (Davamı)**

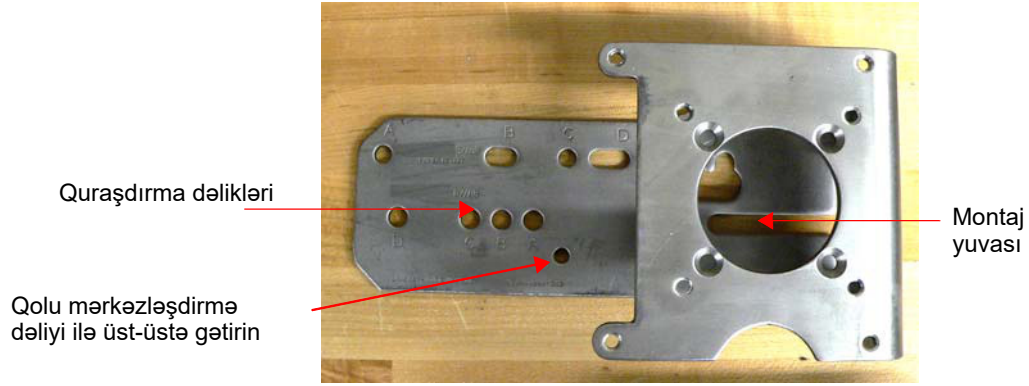
Masoneilan ötürücü ölçüsü 87/88	Piston vuruşunun uzunluğu	Montaj dəliyi	Qol dəliyi	Dartı vintinin uzunluğu
23	>1,5–2,5" (41,5–63,5 mm)	D	C	5,25" (133,35 mm)

4. Çıxış ştiftini ötürücü korpusunun birləşdiricisinə sıxın (Şəkil 19).



**Şəkil 19 — SVi1000 çıxış ştiftinin montajı**

- 1/4–20 x 1" ölçülü başlıqlı vint və qaykadan istifadə edərək sağ tərəf yivli ştiftinin ucunu qola taxın (Şəkil 19).
- Sağ kilidli qaykanı və dartı vintini təxminən iki dövrə edib sağ ştoka taxın. Dartı vintinin uzunluğu işəsalıcının uzunluğundan asılıdır. Səhifə 38-də verilmiş Cədvəl 3-ə istinad edin.
- Maqnit korpusu qovşağını, o cümlədən qolu və sağ ştok ucunu kronşteynə dörd ədəd M5 X 10 mm yastı başlıqlı vintlər birləşdirin.
- Sol yivli ştokun ucunu aparın ştoka 1/4–20 UNC qayka ilə birləşdirin, sol kilidli qaykanı ştokun ucuna burub birləşdirin.
- Klapanı bağlı vəziyyətə gətirin. Əgər hava ilə:
  - Pnevmatik bağlama üçün: Ötürücünün tam gedişi üçün ötürücüyə hava təzyiqi verilişi tələb olunur.
  - Pnevmatik açılma üçün: Ötürücünün hava yuvasından hava təzyiqi boşaldılır.
- Vintli qarmağı sol yivli ştok ucu ilə birləşdirin (Şəkil 19).
- Qolun üstündəki dəlik kronşteyndəki mərkəzləşdirmə dəliyi ilə üst-üstə düşənə qədər vintli qarmağı tənzimləyin. Vintli qarmağın hər iki kontrqaykalarını sıxın (Şəkil 19).
- Tənzimləmə bilən vintli qarmaq stropunun klapan korpusuna parallel olduğunu dəqiqləşdirin. Klapan bağlı vəziyyətdə ikən strop dəliyinin kronşteyndəki mərkəzləşdirmə dəliyi ilə üst-üstə düşüb-düşmədiyini yoxlayın. Kronşteynin müvafiq dəliklərdən istifadə edərək montaj olunduğunu yoxlayın (Şəkil 20).

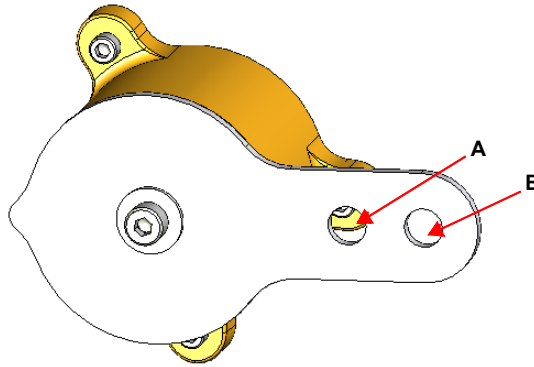


**Şəkil 20 — Mövqe xəttliliyini yoxlayın**

13. SVi1000-ni kronşteynə taxıb, dörd ədəd M6 kəsik başlı vintlə sıxın.

### İnteqrə maqnit bloku

IM (İnteqrasiya edilmiş maqnit) montaj dəsti ötürücü mexanizmlərin iki istiqamətli hərəkətini təmin etmək üçün son istifadəçi tərəfindən fərdi montaj üçün nəzərdə tutulmuş əlavə dəstdir (Şəkil 21). Bu dəst quraşdırma zamanı daha çox hərəkət azadlığını təmin edir.



**Şəkil 21 — IM blokuna quraşdırılmış SVi1000 qolu**

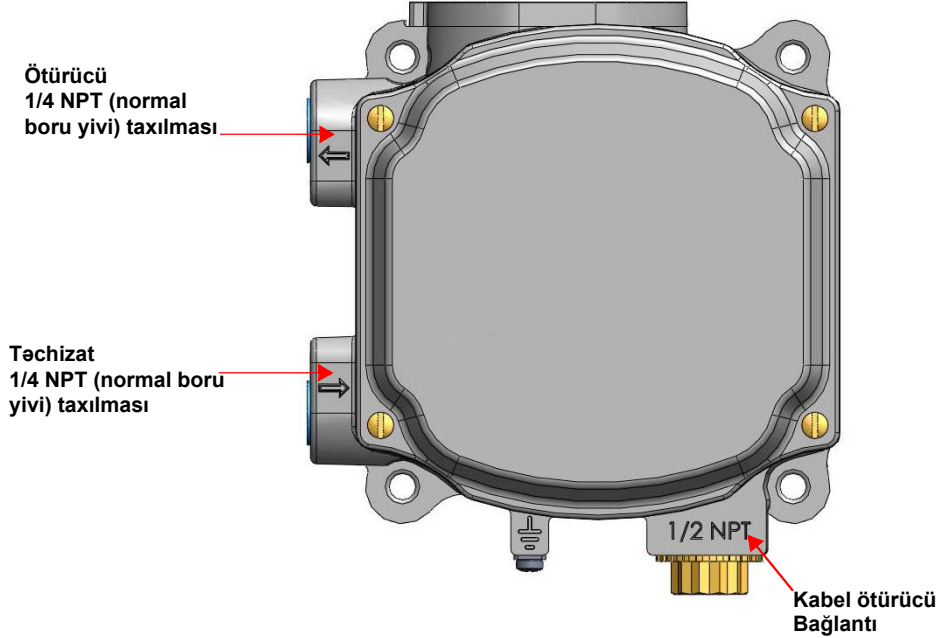
**Qeyd: IM seçimli fərdi kronşteyndən istifadə edə bilərsiniz. Kömək üçün #720012413 nömrəli şəklə istinad edin.**



## Addım 2: Borucuqla hava mənəbünün birləşdirilməsi

Hava təchizatının birləşdirilməsi üçün:

1. Pnevmatik təchizat kanalına boru quraşdırın. Minimal borucuq diametri 1/4" (Şəkil 22).



Şəkil 22 — Hava kanalları

2. Çıxış təzyiqi kanalındakı çıxış havasını ötürücüyə bağlayın. Minimal boru diametri: 1/4".

**Qeyd: SVi1000, ANSI-ISA-57.3 1975 (R1981) və ya ISA-S7.3-1975 (R1981) standartlarına uyğun, təmiz, quru, yağsız, hava ilə işləyən cihazlar üçün nəzərdə tutulub.**

3. Hava təchizatının Cədvəl 4-də verilmiş parametrləri keçmədiyindən əmin olun.

Cədvəl 4 — Hava təchizatı tələbləri

Şeh nöqtəsi	Minimum gözlənilən ətraf temperaturdan ən azı 18° F (10° C) aşağı
Sərt hissəciklər	5 mikronadək filtrasiya
Yağın tərkibi	1 ppm çəki faizindən az
Çirkəndirici maddələr	Bütün korroziyalı çirkəndirici maddələrdən azad

4. Süzgəc nizamlayıcısına təmiz, quru, sıxılmış hava verin.
5. Hava təchizatını qoşun.

6. Süzgəc nizamlayıcısını tənzimləyin.

Təchizat təzyiqi ötürücünün yay diapazonundan minimum 5 f/d<sup>2</sup> yuxarı olmalıdır, lakin ötürücünün nominal təzyiqindən artıq olmamalıdır. Klapana və ya işəsalıcıya aid təlimatnaməyə baxın.

### Addım 3: SVi1000 elektrik naqillərinin birləşməsi



*Elektrik quraşdırma işlərdə dövlət və yerli normalara istinad edin.*

*Cihazda hər hansı bir iş görməzdən əvvəl cihazı söndürün.*

### EHTİYAT

*Yanlış və ya qeyri-kafi torpaqlanmış qurğular idarəetmə dövrəsində səsə və ya qeyri-sabitliyə səbəb ola bilər. Daxili elektron komponentlər torpaqdan təcrid olunmuşdur. Korpusun torpaqlanması funksional məqsədlər üçün lazımsızdır, lakin yerli normalara uyğun olması üçün tələb oluna bilər.*

*Təhlükəsiz naqil keçirisinin yük limitləri ilə əlaqəli təlimatlar üçün səhifə 95-də verilmiş "Əlavə keçirici yük limitləri" bölməsinə istinad edin.*

### Elektrik birləşmələri üzrə qaydalar

BC cərəyan siqnalının, BC enerji təchizatının və HART rabitəsinin SVi1000-ə uğurlu tətbiqi üçün təlimatlar:

- 20 mA cərəyanında SVi1000-dəki çıxış gərginliyi təxminən 9V olmalıdır.
- SVi1000-yə gedən siqnal 3,2–22 mA arasında tənzimlənən cərəyandan ibarət olmalıdır
- Kontrollerin çıxış dövrəsinə 1200 və 2200 Hz tezlik diapazonunda olan HART siqnalları təsir etməməlidir.
- HART® siqnallarının tezlik diapazonunda kontroller dövrəsinin impedansı 220 Om-dan çox olmalı, adətən 250 Oma bərabər olmalıdır.
- HART siqnalları siqnal dövrəsinin hər hansı bir hissəsində yerləşən yerləşdirmə qurğusu və rabitə cihazı tərəfindən tətbiq edilə bilər.
- HART siqnallarının təsir göstərdiyi elektrik səsələrinin qarşısını almaq üçün kabellər ekranlı olmalı, ekranı isə torpaqlanmalıdır.
- Ekran yalnız bir yerdə torpaqlanmalıdır.
- Ətraflı məlumat və naqillərin müqavimətini, tutumunu, o cümlədən kabel parametrlərini hesablamaq üçün HART FSK Fiziki qatın spesifikasiyasına baxın.
- Bölünmüş diapazonlu quraşdırmalar üçün çıxış gərginlik iki yerləşdirmə qurğusunun çalışmasını təmin etməli (11 V @ 4 mA, 9 V @ 20 mA) avə gözlənilən gərginliyin düşməsinə dair kifayət qədər olmalıdır.

- Aşağı impedanslı bir gərginlik mənbəyinin istifadəsi SVi1000-ə zərər verir. Cərəyan mənbəyi həqiqətən yüksək impedanslı cərəyanı məhdudlaşdırən qurğu olmalıdır. Müvafiq cərəyan mənbəyi açıq şəkildə gərginliyi yox məhz cərəyanın tənzimlənməsini təmin edir.
- Mövqenin təkrar ötürmə naqillərini birləşdirən zaman:
  - 4–20 mA idarəetmə dövrəsində istifadə etdiyiniz məfillərdən istifadə edin.
  - Əmin olun ki, mövqenin ötürmə signalı idarəetmə sisteminin analoq giriş kartı ilə bağlıdır.
  - Əmin olun ki, idarəetmə dövrəsi cihazlarla ölçmələr apararkən qidalanır.



*Bu proses klapanın hərəkətinə səbəb ola bilər. İşə başlamazdan əvvəl əmin olun ki, klapan prosesdən təcrid olacaq. Əllərinizi hərəkət edən hissələrdən qoruyun.*

### **SVi100 cihazının naqil bağlantıları**

Tələb olunan alətlər:

- Naqil soya alət
- Qapaq və birləşdiricilər üçün yastı uclu vınaçanlar

Birləşdirmək üçün:

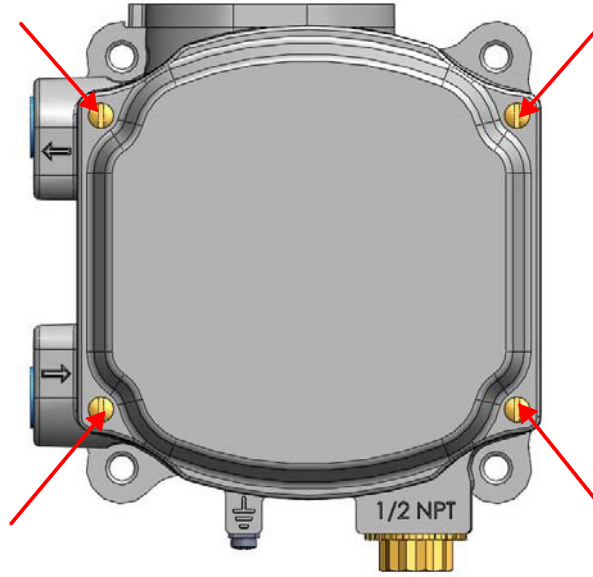
**EHTİYAT**

*Düzgün çalışması üçün müvafiq signal qütblüyünün + və — təmin etmək lazımdır.*

**EHTİYAT**

*Davam etməzdən əvvəl səhifə 95-də verilmiş “Əlavə keçirici yük limitləri” bölməsini oxumalısınız. Bu dəyişdirici açarlar üzərindəki yük həmin məlumatlarda təsvir edilən məhdudiyyətlərə uyğun olmalıdır.*

1. Dörd ədəd (4) qapaq vintini boşaldıb, SVi1000 qapağını çıxarın (Şəkil 23).

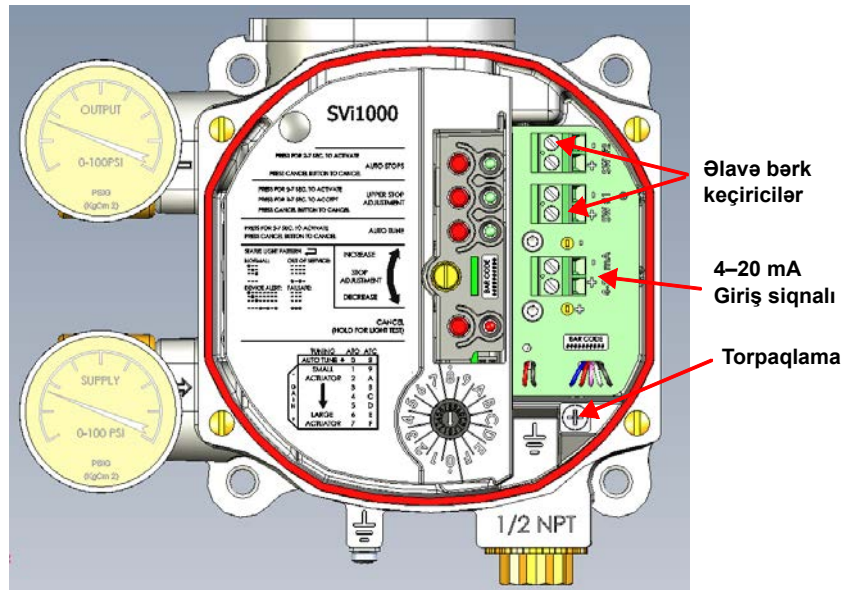


Şəkil 23 — Ön qapaq

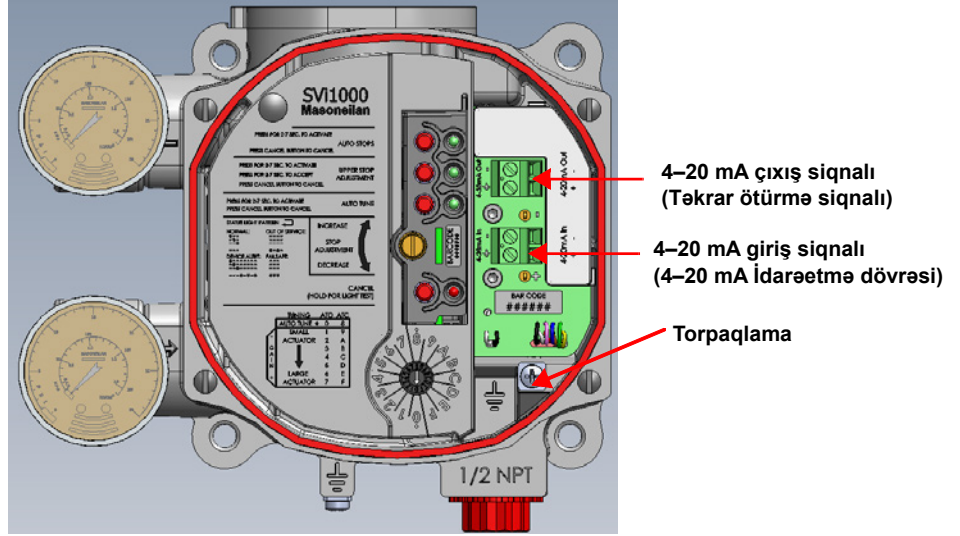
2. 4–20 mA giriş signalını və əlavə dəyişdirici açarları birləşdirin və ya aşağıdakılar vasitəsilə mövqeni yenidən ötürün:

- 0,43" / 11 mm ölçüsündə hər iki naqilin ucundakı izolyasiya örtüyünün soyulması.
- Naqillərin soyulmuş ucunun müvafiq klemmaya tam daxil edilməsi. Lazım gəldikdə naqili yerləşdirmək üçün klemma vintini boşaldın.

Sıxacın funksiyasını müəyyənləşdirmək və qütb istiqamətini düzəltmək üçün hər vint sıxacının yanında olan etiketə nəzər salın (bax. Şəkil 24:4 — 20 mA birləşmələr və Şəhifə 45-də Şəkil 25: Mövqenin təkrar ötürülməsi).



Şəkil 24 — Keçiricilərlə elektron moduluna qoşulmaq (interfeys paneli vasitəsilə)



Şəkil 25 — Mövqenin təkrar ötürülməsi ilə elektron modula qoşulmaq (interfeys paneli vasitəsilə)

3. Klemma vintlərinin sıxılması (5–7 funt/düym fırlatmaqla).
4. “Yoxlamaq və Enerji təchizatını qoşmaq üçün” davam edin. Bağlantıların düzgünlüyünü yoxlamaq istəsəniz “Qoşulma nasazlıqlarının aradan qaldırılması” bölməsinə istinad edin.

## **Qoşulma nasazlıqları**

### **Əsas blok/Əlavə keçirici blok**

İdarəetmə dövrəsi bağlantılarındakı nasazlıqların aradan qaldırılması üçün:

1. BC voltmetrini giriş kleminə qoşun.

- Bir giriş cərəyanı 4 və 20 mA arasındadırsa, gərginlik müvafiq olaraq 11 V və 9 V arasında olur.
- Gərginlik 11 V-dən yüksək olduqda, keçəndə, qütblüyün düz olub-olmadığını yoxlayın.
- Qütbləşmə düzgün, gərginlik 8,05V-dan azdırsa cərəyan mənbəyinin gərginliyi uyğun deyil.

2. Mənbəyin SVi1000 girişə 20 mA verə bilib-bilmədiyini yoxlayın. Əgər 20 mA əldə oluna bilmirsə, mənbədə olan nasazlığı yoxlayıb tapın.

### **Mövqeyin təkrar ötürülməsi qurğuları**

İdarəetmə dövrəsi bağlantılarındakı nasazlıqların aradan qaldırılması üçün:

1. BC voltmetrini giriş və çıxış kleminə qoşun.

- Bir giriş cərəyanı 4 və 20 mA arasındadırsa, gərginlik müvafiq olaraq 11 V və 9 V arasında olur.
- Gərginlik 11 V-dən yüksək olduqda, keçəndə, qütblüyün düz olub-olmadığını yoxlayın.
- Qütblük düzgün, gərginlik 8,05 V-dən azdırsa, cərəyan mənbənin gərginliyi tələblərə uyğun deyil.

2. Mənbəyin SVi1000 girişə 20 mA verə bilib-bilmədiyini yoxlayın. Əgər 20 mA əldə oluna bilmirsə, mənbədə olan nasazlığı yoxlayıb tapın.

Ötürmə birləşmələrdə qüsurları tapıb qarşılarını almaq üçün:

- Təkrar ötürmə dövrəsində minimum 10 V gərginliyi (maksimum 30V) təmin edin.
- Minimum təkrar ötürmə cərəyanınının 3,2 mA olmasını təmin edin. Əgər SVi1000 rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusunu enerji itirirsə və təkrar ötürmə dövrəsi enerji təchizatı mənbəyinə qoşulmuş qalırsa, AÇ siqnalı 3,2 mA-ya bərabər olacaq.

# 4. Yoxla və enerji təchizatı ilə təmin et

## Ümumi baxış

Bu bölmədə tələb olunan qaydada klapanın durumunu təmin etmək üçün kalibrlənmə prosedurlarından, o cümlədən aşağıdakılardan bəhs olunur:

1. "Addım 1: Ötürücünün, mexanizmlərin və ya fırlanma adapterinin yoxlanması", səhifə 48
2. "Addım 2: Quraşdırmanın və bəndli mexanizminin nizamlanmasının yoxlanması", səhifə 48
3. "Addım 3: Maqnitin yoxlanması", səhifə 48
4. "Addım 4: Hava təchizatının yoxlanması", səhifə 49
5. "Addım 5: Naqıl bağlantısının yoxlanması", səhifə 50
6. "Addım 6: Konfiqurasiya", səhifə 51

**Qeyd: SVi1000-i işə salmazdan qabaq bu bölmədə göstərilən bütün prosedurları yerinə yetirin.**

## Addım 1: Ötürücünün, bəndli mexanizmlərin və ya fırlanma adapterinin yoxlanması

1. Öncə quraşdırılan SVi1000-də, quraşdırmanın daşımada sonra zədəli olub olmadığını yoxlayın, ötürücüyə, birləşməsinə baxış keçirin.
2. Konfiqurasiyanı yoxlamaq üçün aşağıdakı məlumatı özünüze qeyd edin:
  - Klapan hava ilə açılır (ATO) və ya hava ilə bağlanır (ATC)
  - Ötürücünün təzyiq göstəricisi
  - Ötürücü yayının diapazonu
  - Tənzimləmə klapanı mexanizminin xarakteristikası; xətti, bərabər faiz nisbətli və ya digər.

**Qeyd: Klapanın məlumat vərəqinə və ya nəzarət klapanının model nömrəsinə baxın.**

## Addım 2: Montaj və bəndli mexanizminin nizamlanmasının yoxlanması

Montajı yoxlayın, pozisioneri çalışdırmazdan və rəqəmsal konfiqurasiya işlərini aparmazdan əvvəl tələb olunan nizamlama işlərini yerinə yetirin.

## Addım 3: Maqnitin yoxlanması

SVi1000 maqnitinin yoxlanmasının iki yolu var:

- “Vizual yoxlama keçir”, səhifə 48
- “Maqnitin vəziyyətini yoxlamaq üçün ValVue programından istifadə et”, səhifə 49

## Vizual yoxlanış aparmaq

### Fırlanan klapanlar

Montaj işinin səhifə 3-də verilmiş “Addım 1: SVi1000-nin fırlanan klapanlar üzərinə montajı”- səhifə 33

### Pistonlu klapanlar

1. Tənzimlənən vintli qarmaq stropunun klapan ştokuna paralel olmasını təmin edin.
2. Klapanın qapalı vəziyyətdə olduğu zaman qoldakı dəliyin kronşteyndəki mərkəzləşdirmə dəliyi ilə üst-üstə düşməsinə yoxlayıb, düzgün montajı təmin edin. Kronşteynin müvafiq dəliklərdən istifadə edərək montaj edildiyindən əmin olun (səhifə 38-də Cədvəl 3-ə) baxın.



## Maqnitin mövqeyini yoxlamaq üçün ValVue istifadə edin

ValVue-nun köməyi ilə maqnitni yoxlamaq üçün:

1. ValVue proqramının təlimatnaməsinə müvafiq pozisioneri qoşun.
  - a. Əgər tələb olunursa, yerləşdirmə qurğusunun HART modemi ilə, HART uyğunluğu olan rabitə dövrəsində quraşdırılıb nizamlanmasını təmin edin, lazım gəldikdə HART modeminə qoşulmuş kompüterdə ValVue-ni quraşdırın.
  - b. ValVue-nu işə salın.
  - c. Qoşulmuş qurğular siyahısından quraşdırılmış yerləşdirmə qurğusunu seçin.
  - d. Seçilmiş yerləşdirmə qurğusunun cari işləmə vəziyyətinə baxmaq üçün **Emal edilməmiş verilənlər** tab-vərəqəsini seçin.
2. İlk mövqe verilənləri ilə tanış olun. Klapan
  - Bağlı vəziyyətdə olan zaman, plunjer klapanı və ya 60 ° fırlanma bucaqlı fırlanma klapanlarında verilənlər -1000 və +1000 arası intervalda olmalıdır.
  - Orta vəziyyətdə olan zaman, fırlanma bucağı 60°-ən çox fırlanma klapanlarda verilənlər -1000 və +1000 arası intervalda olmalıdır.

## Addım 4: Hava təchizatının yoxlanması

Hava təchizatının yoxlanması üçün:

1. Hava təchizatını qoşun.
2. Süzgəc nizamlayıcısını tənzimləyin.
3. Təchizat təzyiqi ötürücünün yay intervalından minimum  $5 f/d^2$  çox olmalı, lakin ötürücünün nominal təzyiqini üstələməməlidir. Klapan və ya işəsalıcıya aid təlimatnaməyə baxın.
4. Filtr tənzimləyici və yerləşdirmə qurğusu arasında borucuq birləşmələrini sızmaların olub-olmaması ilə bağlı yoxlayın.
5. Borucuqların əyri və ya əzilmiş olmamasına əmin olun.
6. Bütün fitinqlərin hermetik olmasını yoxlayın.

### EHTİYAT

*Teflon boru kipləşdirmə lentindən istifadə etməyin. Teflon kipləşdirmə lenti hissələrə parçalana bilər, bu işə, pnevmatik hissələri zədələyə bilər.*

## Addım 5: Naqıl birləşmələrini yoxlayın

**Qeyd: Bölünmüş diapazonlu quraşdırmalar üçün çıxış gərginliyi iki yerləşdirmə qurğusunun işləməsi (11 V @ 4 mA, 9 V @ 20 mA) və gözlənilən gərginliyin düşməsi üçün yetərli olmalıdır. Əlavə məlumat üçün səhifə 88-də "Bölünmüş diapazonlu tətbiqlər" bölməsinə baxın.**

SVi1000 enerji təchizatına müvafiq şəkildə qoşulmasını təmin etmək üçün aşağıdakı prosedurdan istifadə edin:

1. SC voltmetrini aşağıdakılara qoşun:

- Əsas keçirici və ya əlavə keçirici üçün giriş klemləri.
- Mövqeyin təkrar ötürülməsi üçün *Giriş* və *Çıxış* klemləri.
  - Bir giriş cərəyanının dəyəri 4 və 20 mA arasındadırsa, gərginlik müvafiq olaraq 11 V və 9 V arasında olur.
  - Gərginlik 11 V-dən yüksək olduqda, keçəndə, qütblüyün düz olub-olmadığını yoxlayın.
  - Əgər gərginlik 9 Vdan az, qütblük düzdürsə, cərəyan mənbəyinin uyğunluq gərginliyi qeyri-müvafiqdir.

2. Milliampmetri ardıcıl olaraq cərəyan siqnalına qoşun.

3. Mənbəyin SVi1000 girişə 20 mA verə bilib-bilmədiyini yoxlayın. Əgər 20 mA əldə oluna bilmirsə, mənbədə olan nasazlığı yoxlayıb tapın.

**Qeyd: Yanlış və ya qeyri-kafi torpaqlanmış qurğular idarəetmə dövrəsində səsə və ya qeyri-sabitliyə səbəb ola bilər. Daxili elektron komponentlər torpaqdan təcrid olunmuşdur. Korpusun torpaqlanması funksional məqsədlər üçün lazımsızdır, lakin yerli normalara uyğun olması üçün tələb oluna bilər.**

## Addım 6: Konfiqurasiya

Bu bölmədə yerli istifadəçi interfeysi düymələri və qurğuda mövcud olan əvvəlcədən təyin edilmiş keçiricilərdən istifadə edərək konfiqurasiya təsvir edilir. Siz həmçinin HART modemi və ya HART Portativ kommunikatoru ilə ValVue və kompüterdən istifadə edə bilərsiniz. SVi1000 konfiqurasiyasını dəyişməzdən əvvəl hazırkı konfiqurasiyanı yoxlayın.

Aşağıdakılardan sonrakı prosedurlardan istifadə edin: avtomatik dayanmaları idarə etmə, açıq dayanmanın tənzimlənməsi və ilkin quraşdırma və ya avtomatik quraşdırmanın icrası.



*Bu prosedurlar klapanın hərəkətinə səbəb ola bilər. İşə başlamazdan əvvəl əmin olun ki, klapan prosedən təcrid olacaq. Əllərinizi hərəkət edən hissələrdən qoruyun.*

**Qeyd: Bütün kalibrəmə və konfiqurasiya prosedurları SVi1000 yerli istifadəçi interfeysindən istifadə etməklə təsvir edilmişdir. ValVue proqram təminatı funksiyalarına ümumi baxış üçün səhifə 16-da verilmiş "ValVue proqram təminatı" bölməsinə nəzər salın.**

### Dayanacaqların avtomatik tapılması

Dayanacaqları avtomatik tapmaq üçün:

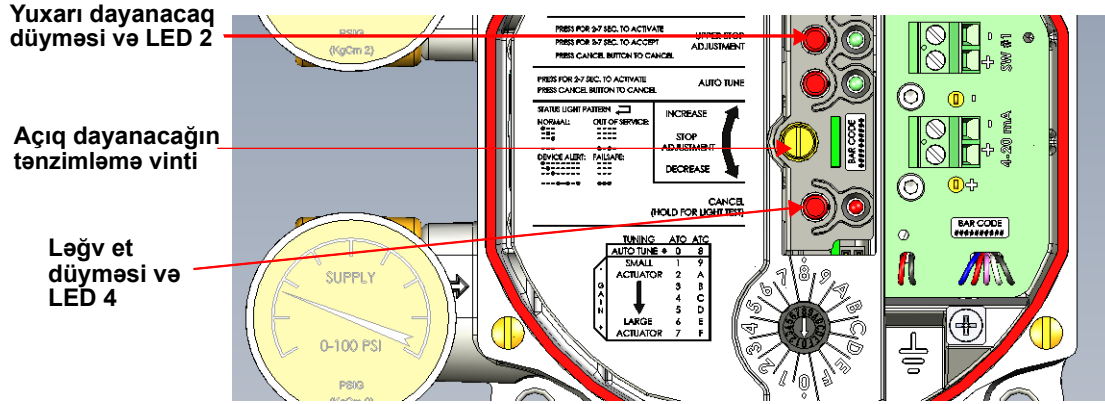
1. Pnevmatik hərəkət təyin edin (0-7 ATO üçün, 8-F isə ATC üçün).
2. Yaşıl LED 1 işığı yanana qədər dayanacaqların avtomatik tapılması düyməsinə basıb, daha sonra buraxın (yandırmaq üçün təxminən 2 saniyə basıb 7 saniyədən əvvəl buraxın). Cihaz istismar prosesinə keçir və proses başa çatana qədər yaşıl LED 1 yanıb-sönür. Avtomatik dayanacaq tapma prosesi baş verir. Proses başa çatdıqdan sonra cihaz avtomatik olaraq Normal rejimə qaydır.

Prosesi yarıda kəsmək üçün **Ləğv et** düyməsinə bassanız yaşıl LED işığı sönəcək və cihaz Normal rejimə qaydıacaq, heç bir dəyişiklik baş verməyəcək.

## Açıq dayanacaqların tənziqlənməsi

Dayanacaqların avtomatik tapılması üçün:

1. Yaşıl LED 2 işığı yanana qədər yuxarı dayanacaq tənziqləmə düyməsinə iki saniyədən yeddi saniyəyə qədər basılı saxlayıb, sonra buraxın. Yaşıl LED 2 dəfə yanıb-sönür.
2. Açıq dayanacaq tənziqləmə vinti vasitəsilə klapanı istənilən yerə hərəkət etdirin (Şəkil 26).



Şəkil 26 — Açıq dayanacağın tənziqləmə vinti

3. Üst dayanacaq tənziqləmə düyməsinə iki saniyədən çox basın.

Yaşıl işıq sönür, yeni dayanacaq cihazda saxlanılır və cihaz Normal rejimə keçir.

Prosesi yarıda kəsmək üçün **Ləğv et** düyməsinə bassanız, yaşıl LED 1 sönəcək və cihaz heç bir dəyişiklik etmədən Normal rejimə qayıdacaq.

## Sazlama

SVi1000 tənziqləmə metodları:

- Verilmiş dəyərlər; istifadə olan ötürücü üçün verilmiş tənziqləmədən istifadə etməyin ən sürətli yolu ( "Əvvəldən verilmiş tənziqləmə", səhifə 53). Avtomatik tənziqləməni işə salmadığınız üçün verilmiş dəyərlərdən istifadə vaxta qənaət edir.
- Avtomatik tənziqləmə: Əgər istəsəniz avtomatik tənziqləməni işə sala bilərsiniz ( "Avtomatik tənziqləmə", səhifə 55).
- PID parametrləri: Üçüncü metod, istədiyiniz zaman, dəqiq tənziqləmə üçün PID parametrlərini əl ilə tənziqləməkdir. Onlayn köməyə baxın.

## Verilmiş tənzimləmə

Əvvəlcədən verilmiş tənzimləmə dəyərləri klapan/ötürücü ölçüsünə uyğun olaraq həyata keçirilir. Şəkil 27 yerli istifadəçi interfeysində çıxan qrafiki göstərir. Klapan ölçüsü artdıqca, dəyərlərdə aşağıdakı kimi artır: 1–7 arası və 9–F. 0 və 8 arası dəyərlər müvafiq olaraq ATO və ATC klapanlarının avtomatik tənzimlənməsi üçün qorunur.

Verilmiş tənzimləmə dəyərləri dərhal aktivləşir.

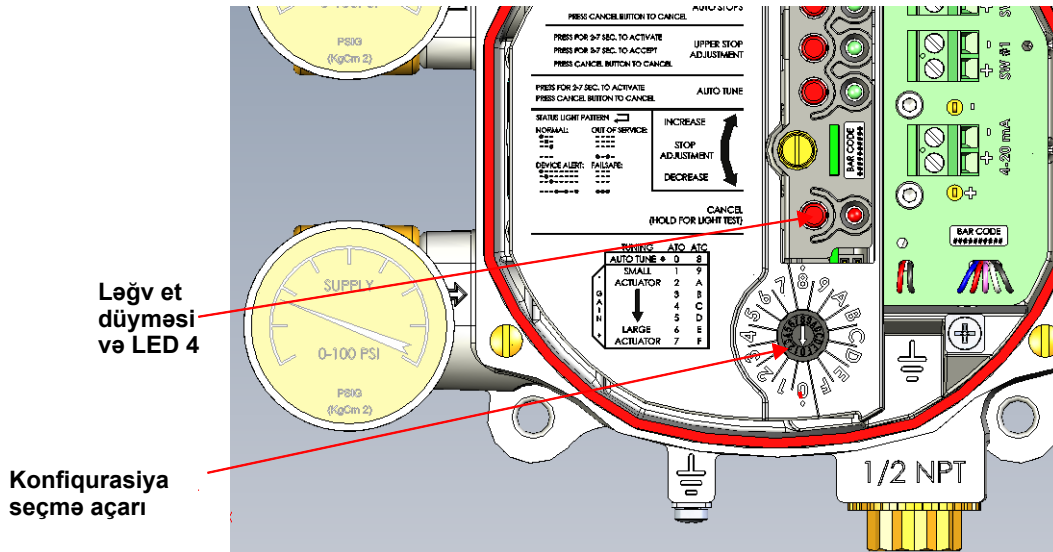
Tənzimləmə dəyəri artdıqca qazancı da artır

NİZAMLAMA ATO ATC		
AVTO XƏTT	0	8
KİÇİK	1	9
ÖTÜRÜCÜ	2	A
	3	B
	4	C
	5	D
BÖYÜK	6	E
ÖTÜRÜCÜ	7	F

Şəkil 27 — Verilmiş tənzimləmə dəyərləri

Verilmiş tənzimləmə dəyərlərindən istifadə etmək üçün:


- Verilmiş tənzimləmə dəyərini seçmək üçün *Konfiqurasiya seçimi açarından* istifadə edin (Şəkil 28).



Şəkil 28 — Konfiqurasiya seçmə açarı

Cədvəl 5 ötürücü ölçüsü ilə bağlı Konfiqurasiya Seçim Açarını təyin etmək üçün təlimat verir.

**Cədvəl 5 — Ötürücü Parametrləri, Konfiqurasiya Seçim açarı ilə bağlı təlimatlar**

ATO	ATC	Ötürücünün ölçüsü	Nümunələr
1	9	 Kıçık	1) 4,5" Camflex (7-15 SR)
2	A		2) 6" Camflex (7-15 SR)
3	B		3a) #6, 87(ATC), 3-15 SR
			3b) #6, 88(ATC), 11-23 SR
			3c) #10, 87 (ATC), 3-15 SR
			3d) #10, 88(ATC), 11-23 SR
4	C		4a) #6, 87(ATC), 6-30 SR
		4b) #6, 88(ATC), 21-45 SR	
		4c) #10, 87 (ATC), 6-30 SR	
		4d) #10, 88(ATC), 21-45 SR	
5	D	5a) #16, 87(ATC), 3-15 SR	
		5b) #16, 88(ATC), 11-23 SR	
		5c) #23, 87 (ATC), 3-15 SR	
		5d) #23, 88(ATC), 11-23 SR	
6	E	6a) 7" Camflex, 7-24 SR	
		6b) 9" Camflex, 7-24 SR	
7	F	7a) #16, 87(ATC), 6-30 SR	
		7b) #16, 88(ATC), 21-45 SR	
		7c) #23, 87 (ATC), 6-30 SR	
		7d) #23, 88(ATC), 21-45 SR	
		Böyük	

## Avtomatik t nziml m 

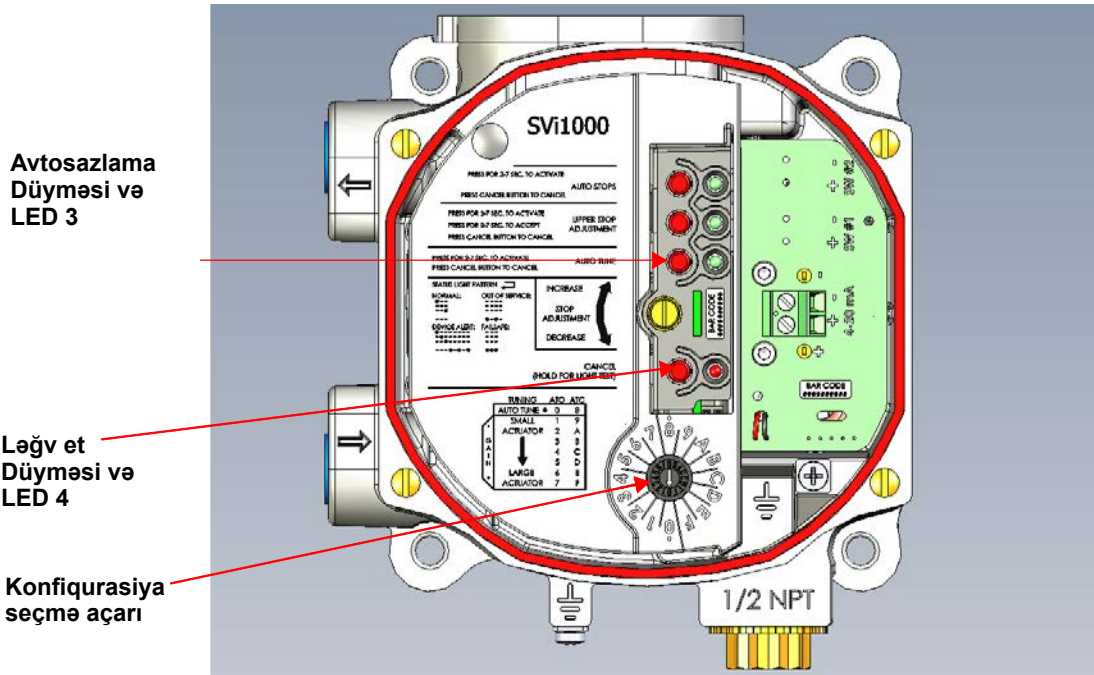
Avtomatik t nziml m    -on d qi e  ekir v  giriş siqnalının dəyişməsinə  n yaxşı cavabı vermək  c n PID mövqe parametrlərini təyin edərkən klapanı böyük və kiçik addımlarla hərəkətə keçirir.

Bu prosedur verilmiş tənzimləmə dəyərlərindən istifadə edərək istənilən əvvəlki konfiqurasiyanın üzərindən yazılır.

SVi1000 avtomatik  ekild  tənzimləmək  c n:

1. *Konfiqurasiya seçmə açarını* avtomatik tənzimləmə parametrinə təyin edin ( kil 29):

- 0 ATO klapanı (Pnevmatik açılma tətbiqi)  c n
- 8 ATC klapanı (Pnevmatik bağlanma tətbiqi)  c n.



 kil 29 — Konfiqurasiya seçmə açarı

2. Yaşıl LED 3 i i ı yanana qədər **Avtosazlama** düyməsinə basıb, sonra buraxın (*təxminən 2–7 saniyə arası*). Cihaz istismar prosesinə keçir və yaşıl LED 3 yanıb-s n r.

Avtomatik tənzimləmə prosesi başa çatdıqdan sonra cihaz avtomatik olaraq Normal rejimə qaydır.

Prosesi yarıda kəsmək  c n **L yv et** düyməsinə bassanız yaşıl LED 3 sönəcək v  tənzimləmə parametrlərində heç bir d yi klik ba  verm ydi  c n cihaz Normal rejiminə qayıdacaq.

## **Avtonizamlama Nasazlıqlarının tAradan Qaldırılması**

Avtosazlama, ValVue, düymələr (əvvəlcədən verilmiş dəyərlər), DD və ya portativ əl cihazından istifadə edərək avtomatik tənzimləmə klapanı tənzimləmək üçün ən yaxşı yoldur. Əgər o işə yaramırsa:

### **Birinci addım**

İstifadədə olan klapan üçün tövsiyə olunan sazlama parametrləri vasitəsilə avtomatik sazlayıcını tətbiq edin. SVi1000 DTM köməyi sizə bu parametrlərin avtomatik sazlama proseduruna daxil edilməsinə dair təlimatlar təqdim edir. Alternativ olaraq, tənzimləməyə 50% mövqeyindən başlamağa çalışın. Cədvəl 6 parametr dəyişikliklərinin bəzi təsirlərini əks etdirir.

**Cədvəl 6 — PID dəyərlərinin dəyişdirilməsi effekti qaralama təlimat.**

Parametr	Qalxma vaxtı		İfrattənzimləmə		Göstəricilərin təyin olunma vaxtı	
	Ölçünü artırın	Ölçünü azaldın	Ölçünü artırın	Ölçünü azaldın	Ölçünü artırın	Ölçünü azaldın
<i>P</i>	Azaltmaq	Artırmaq	Artırmaq	Azaltmaq	Kiçik təsir	Kiçik təsir
<i>I</i>	Kiçik təsir	Kiçik təsir	Azaltmaq	Artırmaq	Azaltmaq	Artırmaq
<i>D</i>	Kiçik təsir	Kiçik təsir	Azaltmaq	Artırmaq	Azaltmaq	Artırmaq

### **Addım İki**

Aşağıdakıları yoxladıqdan sonra avtonizamlama prosedurunu yenidən tətbiq edin:

- Verilən hava həcmi kifayətdir və hava sızıntıları yoxdur. Klapanda həddən artıq sürtülmə yoxdur.
- Bir qədər *həssaslıq zonası* (0,25) əlavə edin.
- Bağlantı boş deyil, amma düzgün vəziyyətdə deyil. Quraşdırma işləri tələb olunan qaydada aparılıb.
- Qəza signalları təmizləndi. Maqnit öz yerindədir.
- Gücləndiricilər həddən artıq aqressiv deyil. Təchizat xəttindəki solenoid .25 və ya daha yüksək Cv-yə malik olmalıdır.
- Gücləndiricinin baypas klapanı bağlıdır? Baypas klapanını qapalı vəziyyətdən yarım dövrə açıb avtonizamlama aparın

### **Avtonizamlamaya təsir göstərən digər amillər**

Klapan tez yellənir:

- *P* term həddən artıq yüksəkdir: *P* ½-yə azaldıb yenidən cəhd edin
- Gücləndirici çox istidir (aqressivdir), gücləndiricinin üstündəki baypası açıb yenidən cəhd edin

Klapanın yavaş yellənməsi — sürtünməsi:

- Müddəti / 20-25% artır



- *Həssas Zona* əlavə et — 0,25% ilə yoxla

Klapən çox yavaş hərəkət edir:

- *P* müddəti çox kiçikdir, 25%-ə qədər artırmağa çalışın
- Gediş vaxtı sıfırdan fərqli vaxta quraşdırılıb.

*Ötürücü çox böyükdürsə:*

ValVue-da PİD parametrində *P* tipik ölçüsünü daxil edin. *P* üçün SVI II AP zavod ölçüsü 100 bərabərdir; Əgər bu böyük klapandırsa, ölçü klapanı işə salmaq üçün daha da böyük olmalıdır. Setup rejimində *P* üçün daha böyük ölçü daxil edin. Avtonizamlayıcını yenidən işə salın (Baxın Cədvəl 6).

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 5. Tam proqram köməkçisi

## Tam proqram köməkçisi ekranı

Siz *Tam proqram köməkçisi* ekranından bəzi əsas parametrləri konfigurasiya etməklə SVi1000-i sürətlə quraşdırma bilərsiniz. Siz cihaz identifikasiyasını müəyyənləşdirə, hərəkətin kalibrlənməsini həyata keçirə və yerləşdirmə parametrlərini avtomatik olaraq quraşdırma bilərsiniz. Seçilmiş tapşırıqlar işə salındıqda prosesin gedişi ekranda görünür. Klapanın parametrlərini tənzimləmək üçün SVi1000 DTM kömək bölməsində kalibrləmə təlimatının quraşdırma ekranına baxın. Siz ya bütün yardım modulunu işə sala, ya da hansı komponentlərin işə salınacağını seçə bilərsiniz.

*Tam proqram köməkçisini* işə salmaq üçün əvvəl Quraşdırma rejiminə keçməlisiniz.

## Tam proqram köməkçisi ekranı

*Tam proqram köməkçisinin* işə salınması SVi1000-ni quraşdırmağın yollarından biridir. Konfigurasiyanı işə salmağa qərar verdikdə ya bütün yardım modulunu işə sala, ya da hansı komponentlərin işə salınacağını seçə bilərsiniz. Bu yardım modulunun üstünlüyü diaqnostik testlərə daxil olmaqdır ki, bu da problemlərin aradan qaldırılması və ilkin istismara vermə zamanı faydalıdır. Əgər *Tam proqram köməkçisindən* istifadə etməməyi seçsəniz aşağıdakıları ayrılıqda konfigurasiya etmək üçün onun girişi olan prosedurlardan istifadə edə bilərsiniz:

- “*Dayanacaqları tap*” və “*Açıq dayanacaq tənzimləməsi*” funksiyalarını işə salmaq üçün *Kalibrləmə aralığı ekranından istifadə olunur*
- *Avtosazlamanın kalibrlənməsi* ekranı
- *Əl ilə tənzimləmənin kalibrlənməsi* ekranı
- *Kalibrləmə işinin aparılması* ekranı
- Diaqnostikalardan istifadə ekranında *mərhələ sınağını da daxil edərək* Diaqnostikaların işə salınması.

*Cihaz məlumatı və Mövqeyi* sahələri, sağdakı bölmələrdə yoxlandıqdan sonra konfigurasiya edilə bilər.



*Bu proses zamanı klapan sönülü halda və prosesdən təcrid olunmalıdır.*

# EHTİYAT

ValVue ardıcilliq mexanizmi işləyirsə, prosedurları (məsələn, Dayanacaqları Tap, Avtosazlama, Addım Testi, Xəttilik Testi) işə salmaq **OLMAZ**.

ValVue - SV1000 HART7 - Online Parameter

SV1000 HART7 - Online Parameter

SV1000 HART  
GE Oil & Gas

Tag: SVI 1000  
Active Mode: Disconnected  
Mode to Set: Normal

Device ID: SVI 1000 HART  
Descriptor: SVI 1000 HART  
Final Asmbly Nbr: 2009

No.	Procedure Name	Status
1	Device Information	<input type="checkbox"/>
2	Find Stops	<input type="checkbox"/>
3	Auto Tune	<input type="checkbox"/>
4	Position	<input type="checkbox"/>
5	Step Test	<input type="checkbox"/>
6	Ramp Test	<input type="checkbox"/>
7	Change Device Mode	<input type="checkbox"/>

No.	Parameter	Value
1	Tag	SVI1000
2	Descriptor	SVI1000 HART
3	Message	SVI1000 HART
4	Date	19 JUN 2009
5	Air Action (Readonly)	Air to Open
6	Long Tag (Hart6/7 only)	SVI1000

Full Wizard Graph

Position: %

Time (Sec)

Full Wizard Log

Execute Full Wizard

Şəkil 30 — Tam program köməkçisi ekranı: Cihaz məlumatı

## Düymələr və bölmələr

Prosedur sahəsi

Hissə

Prosedurların sayını göstərir.

Prosedur adı və yoxlama xanası

Bölmələrin konfigurasiya edildiyi tabda sadalanan proseduru göstərir. Proqram quraşdırma köməkçisi tərəfindən istifadə proseduru aktivləşdirmək üçün yoxlama xanasından istifadə edin. Seçimlər (*Cihaz dəyişmə rejimindən başqa*) Quraşdırma rejimi aktiv olmadığı müddətcə qeyri-aktiv olur. Bu seçimlərə aşağıdakılar daxildir:

1. *Cihaz məlumatı*:

- *Təyinetmə teq*: Fiziki cihaz teqini təyin edir.
- *Təsvredici*: Cihaz üçün açıqlama daxil edir.
- *Mesaj*: Cihazla əlaqəli mesaj daxil edir.
- *Tarix*: Cihazın xidmətə açıldığı tarixi daxil edir, və s.
- *Pnevmatik hərəkət*: Cihazın fabrikdə təyin olunmuş pnevmatik hərəkətini təsvir edir.
- *7 uzun teq (yalnız HART 6/7)*: HART 7 cihazı üçün bir teq daxil edin. Bu yalnız HART 7 cihazına qoşulu olduqda görünür.

2. *Dayanacaq tap*: Bütün *Daanacaqları tap* əməliyyatlarını işə salır. **Parametrləri redaktə et** qutucuğuna klikləyərək *Kalibrasiya aralığı* ekranını açın və parametrləri konfigurasiya edin.

3. *Avtosazlama*: Bütün *Automatik tənzimləmə* prosedurlarını, o cümlədən *Aqressivliyi və təchizat təzyiqini işə salır*. Masoneilan SVi1000 DTM proqram təminatı *təlimat kitabçasında* Avtosazlamanın kalibrənməsi *ekranına nəzər* salın (İst. 31427).

4. *Mövqe*: Masoneilan SVi1000 DTM proqram təminatının *təlimat kitabçasında* təsvir olunan *Mövqe konfigurasiyası ekranını* tənzimləyir (İst. 31427).

5. *Pilləli sınaq*: Addım testini *işə salır*. *Masoneilan SVi1000 DTM proqram təminatının* təlimat kitabçasında *Diaqnostika Başlanğıcının* *Addım testinə* baxın (İst. 31427).

6. *Gərginliyin xətti dəyişilməsinə dair sınaqlar*: *Xətti dəyişmə sınağını işə salır*. Masoneilan SVi1000 DTM proqram təminatının *təlimat kitabçasında* *Xətti dəyişmə sınağına* başlama diaqnostikasına *baxın* (İst. 31427).

7. *Cihaz rejiminin dəyişdirilməsi*: Yerləşdirmə qurğusunu, tətbiq rejimi bölməsində *seçilən rejimə* dəyişir.

Status

Hər seçilmiş elementin icrası zamanı proqres panelini göstərir.

Hamısını yoxla

Bütün *Prosedur adı* bəndlərini seçmək/seçimi ləğv etmək üçün işarələmə xanalarına klikləyin.

Parametr bölməsi

Hissə

*Prosedur adı* ilə əlaqələndirilmiş hər bir parametrin nömrəsini göstərir.

Parametr

*Tam proqram quraşdırma köməkçisi* üçün seçilmiş *prosedur adı* ilə əlaqələndirilmiş parametrləri sadalayır.

Ölçü

Konfigurasiya edildiyi tabdan oxunan parametr dəyərini sadalayır.

Edit the settings

Parametrləri redaktə et düyməsi

Düyməyə kliklədikdən sonra dəyərlərin daxil olduğu tab-vərəqəyə yönləndirilərsiniz. Prosesə davam etmək üçün *tam proqram quraşdırma köməkçisi* tab-vərəqinə qayıdın.

Tam köməkçi proqram qrafiki

*Təchizatla* birgə *vaxta qarşı* % (tamamlanan prosedur faizi) qrafikini göstərir.

### Ümumi qrafik funksionallığı

Bütün qrafiklər aşağıdakılar da daxil bəzi ümumi funksiyalara malikdir:

- Ox boyunca dartmaq üçün istənilən oxun şərti işarəsinə basıb saxlayın.
- Qrafikin üzərində görüntünü böyütmək/kiçiltmək üçün **CTRL** düyməsinə basıb mausu çəkin.
- Sağ klik menyusu: Üç seçimi olan istənilən oxun üstündə sağ klik etməklə menyuya baxa bilərsiniz:
  - *İzləmə aktivləşdirildi*: İzləməni aktiv/qeyri-aktiv edir.
  - *Xülasəni yeniləmə dəyərləri*: *Aktivləşdirilmiş izləmə* üçün ox şkalasını saxlayın. Növbəti dəfə *izləmə aktivləşdirildikdə*, izləmə ilkin şkala əvəzinə oxu yaddaşda saxlanan şkalada bərpa edir.
  - *Boşluğu doldurmaq üçün böyüt*: Qrafiki seçilmiş ekran sahəsinə uyğunlaşdıran funksiyanı aktivləşdirir.

*Tam köməkçi quraşdırma proqramı qeyd jurnalı*

Testlə əlaqəli mesajlar və nəticə ilə birlikdə sınaq müddəti və cihaz haqqında əsas məlumatları göstərir.

Execute Full Wizard

Konfigurasiya edilmiş elementlərin icrasına başlamaq üçün klikləyin.

*Tam quraşdırma proqramını icra etmə düyməsi*

## Tam köməkçi proqramı işə salın

Tam köməkçi proqramı işə salmaq üçün:

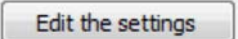
1. Cari yuvanı ATO üçün 0 və ya ATC üçün 8 olaraq təyin edin.




*Bu prosedur klapanı hərəkət etdirir.*



*ValVue ardıcılığı işləyirsə, prosedurları (məsələn, Dayanacaqları Tap, Avtomatik sazlama, Addım testi və Xəttilik testi) işə salmaq **OLMAZ**.*

1. Əvvəlcə sistemi "Xidmət xaricindədir" rejiminə gətirin.
2. *Prosedur ad* siyahısındakı bir elementə və ya **Hamısını yoxla** seçiminə klikləyin.
3. *Prosedur adı* siyahısında fərdi bir xətdə klikləsəniz, həmin bəndlə əlaqəli elementləri *Parametr bölməsində* görə bilərsiniz.
4. Buraya klikləyin  və parametrlərlə əlaqəli tab-vərəqəni açın.

5. Dəyərləri tələb olunan şəkildə bölmələrə daxil edin.
6. 3, 4 və 5-ci addımları tələb olunan şəkildə təkrarlayın.
7.  Buraya klikl dikd  köməkçi proqram açılır.

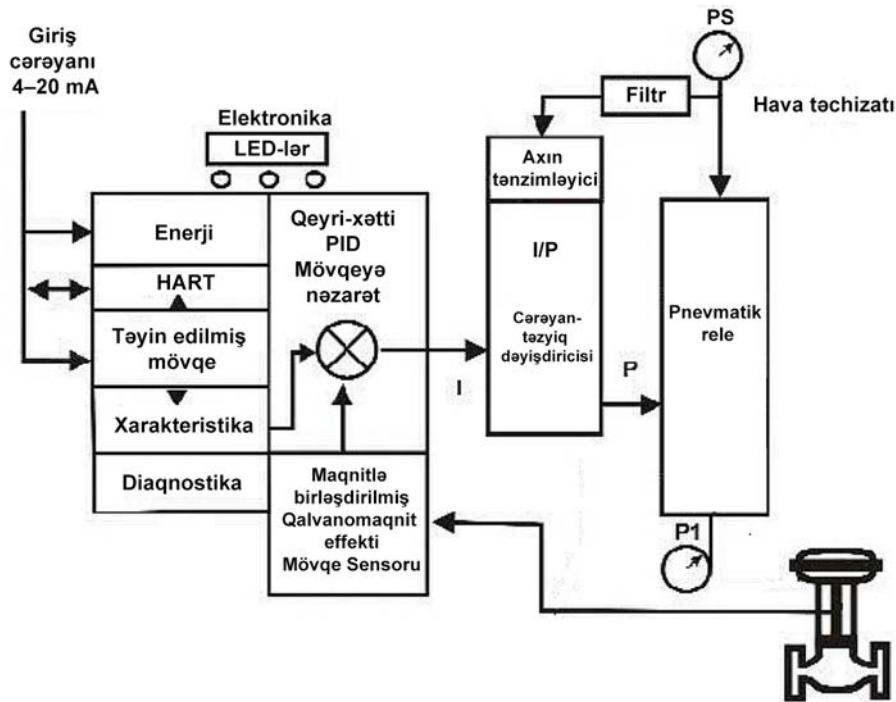
Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.



# 6. İstismar və texniki qulluq

## İş prinsipi

Bir SVi1000 elektro-pnevmatik klapan yerləşdirmə qurğusunu tənzimləyicidən və ya başqa bir cihazdan verilən elektrik mövqe signalı alır və verilən mövqeyin giriş signalını klapanın mövqeyi ilə müqayisə edir. Verilən mövqe dəyəri ilə yerləşdirmə üzrə əks əlaqə arasındakı fərq mövqeyi idarəetmə alqoritmi ilə şərh olunur. Bu, yeni çıxış təzyiqini hesablamaq üçün istifadə olunur. Bu çıxış təzyiqi ötürücünü idarə edən pnevmatik rele ilə gücləndirilir. Klapanın mövqeyi verilən mövqeyin giriş signalının tələb etdiyi dəyərə uyğun gəldikdə sistem ötürücü mexanizmi hərəkət etdirmədən sabitləşir.



Şəkil 31 — I/P Konverterə malik ilə blok diaqramı

## Fiziki təsvir və istifadə təsviri

SVi1000 sənaye, sərt, hava şəraitinə davamlı, korroziyaya davamlı polikarbonat korpusun içinə yerləşdirilib. Elektrik birləşmələr 1/2" NPT kabel girişindən ibarətdir. Pnevmatik birləşmələr isə iki və ya üç 1/4" NPT yuvasından ibarətdir.

### Elektron modulu

Elektron modul bir korpusa daxil edilmiş elektron dövrədən ibarətdir. Elektron modula multipleksor, A/D, D/A, temperatur sensoru, Holl effektiv maqnit mövqe sensoru, təzyiq sensorları, mikro tənzimləyici və gücü idarəetmə/paylama dövrəsi daxildir. SVi1000 rəqəmsal klapın yerləşdirmə qurğusunun idarə edən proqramlar yenilənmiş proqram təminatını yükləməyə imkan verən fleş yaddaş blokunda saxlanılır.

Ayrıca enerjiden asılı olmayan daimi yaddaş konfigurasiya məlumatlarını və davamlı diaqnostika nəticələrini saxlayır. Genişləndirmə imkanlarına iki rəqəmsal proqram açarı və manifold cihazları daxildir. Daxili proqramlaşdırılmış yerləşdirmə alqoritmindən istifadə edərək, mərkəzi prosessor (CPU) ölçmə sensorlarından alınan məlumatlara əsasən tələb olunan çıxışı hesablayır.

### Maqnit mövqe sensoru

Kontaktsiz sensor, klapın mövqeyini təyin etmək üçün içəri nüfuz etmədən korpusun divarından mövqeni ötürmək üçün maqnit sahəsindən istifadə edir. Elektron korpusda hermetik bağlanmış Holl effektiv cihaz fırlanan klapın oxunun ucuna və ya iki istiqamətli klapına montaj edilmiş ötürücü mexanizm üzərində quraşdırılmış maqnit qurğunun fırlanmasını ölçür.

Holl sensorunun çıxış siqnalı mövqe nəzarəti alqoritminə mövqe ilə əlaqədar əks əlaqə siqnalını verir. Maqnit qovşağı ətraf mühit baxımından hermetikdir və tam olaraq elektron korpusun xaricindədir. (65-ci səhifədə 31-ci şəkil.) Holl effekt sensoru 140° fırlanma dərəcəsinə qədər hərəkət diapazonuna malikdir.

### Mövqeyin təkrar ötürülməsi

Mövqe ötürmə variantı ayrı bir cüt naqil ilə klapın mövqeyinə mütənasib olaraq 4–20 mA arasında siqnalın ötürülməsini təmin edir.

4-20 təkrar ötürmə siqnalı əsas lövhədəki 4-20 girişdən qalvanik olaraq təcrid olunur.

### Temperatur sensoru

Temperatur sensoru elektron modulda yerləşir və ətraf temperaturunu ölçür. Bu ölçü, mövqe və təzyiq sensorları və digər daxili elektron komponentlər üçün temperatur kompensasiyasını təmin etmək üçün istifadə olunur. Yerləşdirmə qurğusunda həddindən artıq ətraf temperaturu barədə xəbərdarlıq etmək üçün temperatur HART rabitə əlaqəsi vasitəsilə oxunur.

## Pnevmatik Modul

Pnevmatik modul I/P və rele qurğusundan ibarətdir.

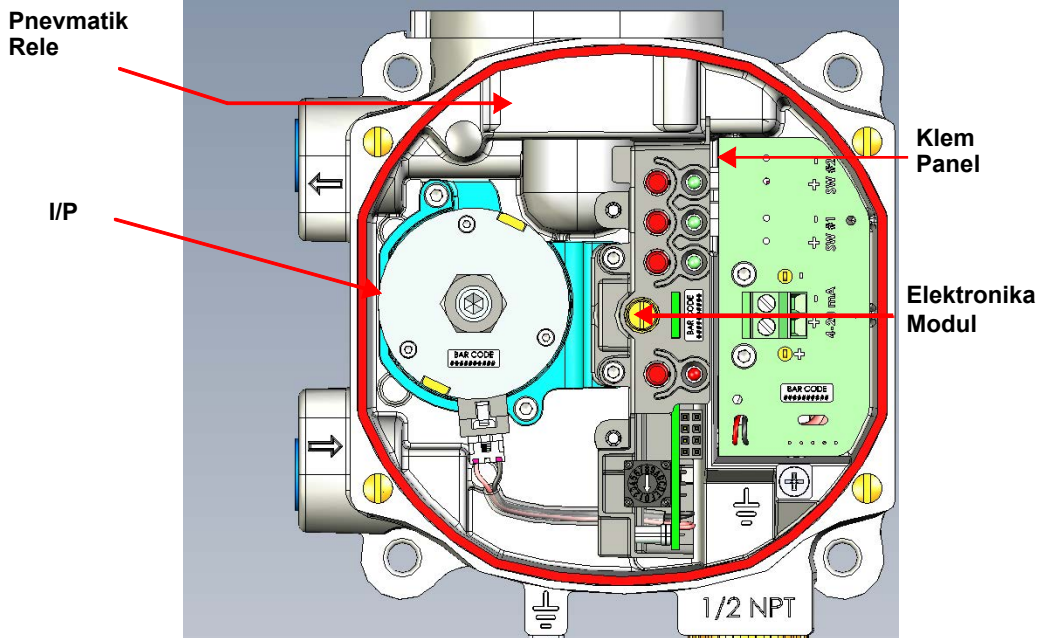
### Cərəyan-təzyiq çeviricisi, I/P

I/P cərəyan siqnalını təzyiq siqnalına aşağıdakı kimi çevirir.

1. Tərpənməz sarğı tətbiq olunan cərəyana mütənasib maqnit sahəsi yaradır.
2. Sahə, maqnit gücü ilə əyilməni forsunkaya tərəf çəkir və bununla əyilməyə olan təzyiği artırır.
3. Bükülmə təzyiği, bobin cərəyanının artmasına cavab olaraq artır. Bobinin korpusu onu ətraf mühətdən qoruyur.

### Tək hərəkətli pnevmatik rele

Tək hərəkətli pnevmatik rele I/P-dən gələn təzyiği gücləndirir və ötürücünün sabit, həssas işinə tələb olan hava axını artırır. Tək təsirli rele, tələb olunan ötürücü təzyiqindən ən az 5 psi (0,345 bar, 34,5 kPa) yuxarı olan 100 psi (6,9 bar, 690 kPa) qədər olan hər hansı bir təzyiqdə işləyir.



Şəkil 32 — Pnevmatik Modul

# SVi1000 Texniki qulluq və təmiri

## I/P konverterin Sıfıra tənzimləməsi

I/P konverterinin sıfır dəyəri göndərilməzdən əvvəl zavodda kalibrlənir. I/P konverterinin sıfır dəyəri ilə bağlı problem yarandıqda, Masoneilan nümayəndəsi ilə əlaqə saxlayın.

## Hissələri dəyişərək təmir

ValVue və ya dəyişdirmə yolu ilə təmirdən istifadə SVi1000-ə texniki xidmət göstərməyin ən sürətli yoludur. Konfiqurasiya fayllarının yüklənməsi və endirilməsi ilə bağlı təfərrüatlar ValVue SVi1000 DTM proqram təminatının təlimat kitabçasında və ya kömək bölməsində təqdim edilir. Quraşdırılmış yerləşdirmə qurğusundan bütün konfiqurasiya məlumatlarını ValVue-yə endirin, daha sonra ehtiyat yerləşdirmə qurğusunu quraşdırın və konfiqurasiya faylını ehtiyat hissəyə yükləyin. DAYANMALARI və Avtosazlamayı işə salın və təmir başa çatdırın. Çıxarılan yerləşdirmə qurğusu təmir edilə və yenidən istifadə edilə bilər.

**Qeyd: Komponentlərin əvəz olunması təhlükəsizlik sənədlərinin etibarlılığını itirməsinə səbəb ola bilər**

Bir sıra dəyişdirmə dəstləri mövcuddur və səhifə 74-də göstərilən "Ehtiyat hissələri" siyahısında verilib. Bu dəstlərdən hər birinə hissə dəyişmə proseduru daxil edilib.

## Daxili Diaqnostika

SVi1000 daxili özünüdiaqnostika və aparat təminatının yoxlamalarını aparır. ValVue və ya portativ HART yaxud lokal display xəta mesajlarını göstərəndə nasazlıqların aşkarlanmasını təmin etmək üçün onları aşağıda qeyd edin.

## NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi

Xətalər müəyyən edilmiş müddətdə davam edərsə, daxili diaqnostika testlərindən bir neçəsi SVi1000-ü NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejiminə keçirir. SVi1000 qoruyucu rejimə keçərsə, klapan öz Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejiminə keçir. Yerləşdirmə qurğusuxətanın səbəbini avtomatik olaraq həll edəne və cihazı yenidən işə salana qədər bu vəziyyətdə qalır.

## Aparatın yüksəldilməsi

SVi1000 proqramları saxlamaq üçün təkrar yazıla bilən enerjiden asılı olmayan daimi fleş yaddaş ilə təchiz edilmişdir. Daxili proqram təminatı SVi1000-u idarə edən daxili proqramlar təkmilləşdirildikcə və inkişaf etdikcə yenilənə bilər. SVi1000 üçün daxili proqram təminatının təkmilləşdirilməsi zavodla əlaqə saxlamaqla əldə edilə bilər.

# 7. Spesifikasiyalar, ehtiyat hissələri və istinadlar

## Fiziki və işçi spesifikasiyalar

Bu bölmədə SVi1000 fiziki və işçi spesifikasiyaları əks olunub. Spesifikasiyalar bildirişsiz dəyişilə bilər.

Cədvəl 7 — Ətraf mühit ilə bağlı texniki şərtlər

Parametr	Saxlama və daşınma (Qablaşdırılmış formada)
İşçi temperatur hədləri	-40 °F-dən 185 °F-yə (-40 °C-dən 85 °C-ə)
Saxlama temperaturu hədləri	-58 °F-dən 200 °F-yə (-50 °C-dən 93 °C-ə)
Temperatur təsiri	< 0,005% / °F tipik; -40 °F to 180 °F (< 0,01% / °C tipik; -40 °C to 82 °C)
Təchizat təzyiqinin təsiri	hər funt/kv.düymə 0,05% (hər bara 0,73%)
İstifadə üçün nisbi rütubət	5 ... 100% kondensasiyasız
Saxlamaq üçün nisbi rütubət	0 ... 100% kondensasiyasız
Rütubət təsiri	2 gündən sonra 104 °F (40 °C) 0,2%-dən az, 95% nisbi rütubət.
Elektromaqnit Uyğunluq Elektrostatik	IEC 61514 Sənaye Proseslərini İdarəetmə Sistemləri — pnevmatik çıxışları olan ağıllı klapın yerləşdirmə qurğularının işini qiymətləndirmə metodları. IEC 61326 ölçmə, nəzarət və laboratoriyada istifadə üçün elektrik avadanlığı — elektromaqnit uyğunluğu (EMC) tələbləri.
Qısa müddətli elektrik impuls	2 kVt səviyyəsində təsiri yoxdur (Rabitə sıxıcısı EN61000-4-4 və ya IEC1000-4-4).
Korpus	Müsbət təzyiqlə tropikləşir
Vibrasiya təsiri SVi1000 korpusunda ölçülür	5–15 Hz tezlik diapazonunda 4 mm — Əhəmiyyətsiz 15–150 Hz tezlik diapazonunda 2 G- intervalın 2%-dan az 150–2000 Hz tezlik diapazonunda 1 G- intervalın 2%-dan az
Maqnit sahəsinin təsiri	100 A/m 50/60 Hz səviyyəsində əhəmiyyətsiz dərəcədə (EN61000-4-8) CE İŞARƏSİ SVi1000, ATEX 94/9/EC və EMC tələblərinə uyğunluq təşkil edir. 2014/30/Aİ direktivləri.

**Cədvəl 8 — İşçi parametrlər**

Dəqiqlik	+/- 1,0% (səciyyəvi olaraq və ya daha az) Tam interval
Histerezis və ölü diapazon	Tam intervalın +/- 0,3%
Təkrarlama qabiliyyəti	Tam intervalın +/- 0,3%
Uyğunluq	Tam intervalın +/- 0,5%
İşə salmadan dərhal sonra dəyişikliklər	İlk saat ərzində 0,02%-dən az
Uzun müddətdən sonra dəyişikliklər	Bir ay səviyyəsində 0,003%-dən az
Mövqenin gediş hədləri	Fırlanan klapın: 18–140° İrəli-geri hərəkət edən klapın: 0,25"–2,5" (6 mm–64 mm) Qeyd: 2,5" (64 mm) çox olan zaman quraşdırma təlimatlarına görə zavoda müraciət edin.
Kip bağlanma	girişin 0–20%-i
Axın xarakteristikaları Paylayıcı klapın xarakteristikalarına əlavə kimi tətbiq edilir.	Xətti Bərabər faiz nisbəti (50:1 və ya 30:1) Camflex Camflex tez açılma (50:1 əksi bərabər faiz nisbəti) İstifadəçi tərəfindən konfigurasiya olunan
Avtosazlama mövqeyi SVi1000 yerləşdirmə qurğusunun idarəetmə parametrlərini avtomatik şəkildə təyin edir. P, I, D başqa, mövqe alqoritmi dempinqdən, ixrac və doldurma vaxtının konstantalarının simmetriyasından, ölü zonalardan və xarakteristik parametrlərdən istifadə edir. Auto Tune əhəmiyyətsiz fərqlərlə 5% pilləli dəyişikliklərə optimallaşdırılmışdır. Auto Tune prosesi başa çatandan sonra, siz pozisionerin nizamlama parametrlərini daha konservativ və daha həssas ölçülətə nizamlamaya bilərsiniz.	Mütənəsiblik əmsalı: 0-dən 5000-a İnteqral vaxtı: 0–100 saniyə, 0–1000 (1/10 san) kimi göstərilir Derivativ vaxtı: 0–200 ms arası Ölü zona: 0–+/-5% (0–10% ölü zona) Padj: +/- 3000 (P asılı) Beta (qeyrixətti ötürmə əmsalı): -9-dən +9-a Mövqenin kompensasiya əmsalı: 1-dən 20-a Güclənmə: 0-dən 20-a
Gediş vaxtı	0–250 saniyə
Tam açıq mövqe nizamlanması	Faktiki hərəkətin 60–100% arası
İşəsalınma vaxtı (tam enerjisiz haldan)	500 msan az
Saxlamaq üçün minimum cərəyan HART	3,4 mA
HART Əmri#3 Sxemi	PV = klapın vəziyyəti, 0-100% SV = M/D TV =Ehtiyatda Saxlanılmış QV =Ehtiyatda Saxlanılmış

**Cədvəl 9 — Giriş siqnalı, enerji təchizatı və spesifikasiyalar**

Enerji Təchizatı	4—20 mA idarəetmə siqnal ilə qidalanan halqa
Çıxış gərginliyi	20 mA-da 9,0 V, 4,0 mA-da 11,0 V
İşəsalma üçün minimum cərəyan siqnalı	3,2 mA
Bölünmüş diapazonlu iş üçün minimum giriş intervalı	5 mA
Bölünmüş diapazonlu iş üçün yüksək diapazon ölçüsü	8 mA—20 mA
Bölünmüş diapazonlu iş üçün aşağı diapazon ölçüsü	4 mA—14 mA
Naqilin ölçüsü	12/28 AWG
Soyulan izolyasiyanın uzunluğu	0,43düym / 11 mm
Rəqəmsal kommunikasiya	HART Rabitə protokoluna düzəliş 5 (aparat versiyası 2.2.1) və 7 (aparat versiyası 3.1.1).

**Cədvəl 10 — Tikinti materiallarının spesifikasiyaları**

Korpusu və qapağı	Zəif mis tərkibli alüminium qarışığı
Çəki	SVi1000: 3,2 funt./ 1,451 kg SVi1000 SW/G/IM: 4,1 funt./ 1,860 kg
Rele	Nitril diafraqmalar, polikarbonat
I/P mühərriki	430 paslanmayan polad, zəif mis tərkibli alüminium xəltəsi, 300 seriyalı paslanmayan polad, nitril diafraqma
Maqnit Tutqacı	korroziyadan qorunan anodlaşdırılmış alümin 6061 T6
Qoşqu halqası	416 seriyalı paslanmaz polad
Qolları	300 seriyalı paslanmaz polad

**Cədvəl 11 — Sistem Əlaqələri**

HART Fiziki qurğu tipi	Yerləşdirmə qurğusu; HART əmri düzəliş 5 və ya 7, Cihaz növü 204 (0x00cc)
DD, Field Comm® Qrupda qeydiyyatdan keçmişdir	Bəli
HART host proqramı ilə inteqrasiya	ValVue ayrılmış formada, ValVue AMS SNAP-ON tətbiqi mövcuddur, Yokogawa™ PRM üçün modul tətbiqi, Honeywell™ üçün ValVue FDM™, FDT host üçün cihaz tipi üzrə menecer (DTP)

**Cədvəl 12 — Pnevmatik təkgedişli standart axın**

Havanın verilməsi	Quru, yağsız, 5 mikron filtdən keçən hava (ISA S7.3 bax)
Hərəkət	Birbaşa gedişli
Təchizat təzyiqi	Maks. 15–100 f/d <sup>2</sup> (1,03–6,9 bar) Ötürücünün yay diapazonundan yuxarı minimum 5 f/d <sup>2</sup> (.34 Bar) tənzimləyin. İşəsalıcının göstəricisini aşmır.
Pnevmatik ötürmə	6,1 skf/dəq. Havanın verilməsi (283 l/dəq) 30 funt/kv.düym (2,1 bar) 8,7 skf/dəq. Havanın verilməsi (470 l/dəq) 60 funt/kv.düym (4,2 bar) 11 skf/dəq. Havanın verilməsi (660 l/dəq) 90 funt/kv.düym (6,3 bar)
Pnevmatik qabiliyyət (Axı əmsalı)	Yükləmə CV = 0,30 Havalandırma CV = 0,40
Hava sərfiyyatı	0,19 skf/dəq. Havanın verilməsi (5,4 l/dəq) 30 funt/kv.düym (2,1 bar) 0,30 skf/dəq. Havanın verilməsi (8,5 l/dəq) 60 funt/kv.düym (4,2 bar) 0,40 skf/dəq. Havanın verilməsi (11,4 l/dəq) 90 funt/kv.düym (6,3 bar)
Hava təchizatında nasazlıq	Verilmə xəttində nasazlıq işəsalıcı ilə atmosferi birləşdirən çıxış yolunda nasazlıqdan xəbər verir. Havanın təzyiqi düşəndən sonra bərpa olunduğu vaxt təzyiqdə həddən aşma baş verə bilər.
Giriş signalının itməsi	İşəsalıcının atmosfərə çıxışında nasazlıq
Çıxış təzyiqi	0-100 funt/kv.düym (6,9 bar) maks

**Cədvəl 13 — SVi1000 Modelin nömrələnməsi**

Model nömrəsi	Konfiqurasiya
SVi1000	Montaj
SVi1000 /SW	Keçiricilərə malik blok
SVi1000 /G	Manometrlərə malik blok
SVi1000 /SW/G	Keçiricilərə və manometrlərə malik blok
SVi1000 /PR	Mövqenin təkrar ötürülmə bloku
SVi1000 /PR/G	Mövqenin təkrar ötürülmə xüsusiyyətinə və manometrlərə malik blok
<b>İnteqrə edilmiş maqnitli</b>	
SVi1000 /IM	İnteqrə edilmiş maqnitli blok
SVi1000 /G/IM	Manometrli və inteqrə edilmiş maqnitli blok
SVi1000 /SW/IM	Keçiricilərə və inteqrə edilmiş maqnitə malik blok
SVi1000 /SW/G/IM	Keçiriciləri, manometrləri və inteqrə edilmiş maqnitli olan blok
SVi1000 /PR/IM	Mövqenin təkrar ötürülməsi xüsusiyyətinə və inteqrə edilmiş maqnitə malik blok
SVi1000 /PR/G/IM	Mövqenin təkrar ötürülməsi xüsusiyyətinə, manometrlərə və inteqrə edilmiş maqnitə malik blok



**Cədvəl 14 — HART Cihaz məlumatı<sup>1</sup>**

<b>Məlumat</b>	<b>Tərif</b>
Modelin adı	SVi1000
Qurğu tipinin kodu	239 və ya 0xEF (aparət 3.1.1) 204 və ya 0x00cc (aparət 1.1.1 or 2.2.1)
Qurğunun modifikasiyası	Əgər aparət 3.1.1-dir sə 1 firmanın proqram təminatı 1.1.1 üçün 1, firmanın proqram təminatı 2.2.1 üçün 2
HART Protokoluna düzəliş	Aparət 2.2.1 /3.1.1 (HART 5/HART 7 keçirilə bilən) Aparət 2.2.1 (HART 5)
Qurğu dəyişənlərinin sayı	20 (HART 7-də 3.1.1 aparatı üçün)
Dəstəklənən fiziki qatlar	TDK
Fiziki qurğunun kategoriyası	Rəqəmsal klapan yerləşdirmə qurğusu, Qeyri-DC-izolyasiya ilə şin qurğusu

<sup>1</sup> 3.1.1 mikroproqramını daşıyan cihazlar cihazı HART 5 (2.2.1) və ya HART 7 (3.1.1)-də idarə etmək üçün HART versiyaları arasında keçid edə bilər.

## Ehtiyat hissələri

Mövcud ehtiyat hissələri dəstlərinə aşağıdakılar daxildir:

- SVi1000 mövqeyin təkrar ötürülməsi üçün əsas elektron bloku və sıxac paneli  
(Partiya nömrəsi 720045089-999-000)
- SVi1000 I/P ehtiyat hissəsi (Hissə nömrəsi: 720045087-999-000)
- SVi1000 gövdə qapağı üçün ehtiyat hissə (Hissə nömrəsi: 720045085-999-000)
- SVi1000 Mövqenin təkrar ötürülmə klemma panelinin elektron bloku  
(Hissə nömrəsi: 720045084-999-000)
- SVi1000 Keçirici klemma panelinin elektron bloku (Hissə nömrəsi: 720045083-999-000)
- SVi1000 əsas elektron modulu bloku (Hissə nömrəsi: 720045081-999-000)
- SVi1000 Əsas klemma panelinin elektron bloku (Hissə nömrəsi: 720045082-999-000)
- SVi1000 Təzyiq manometrlerinin montajı (Hissə nömrəsi: 720023182-999-0000)
- Daxili maqnit bloku (Hissə nömrəsi: 720044034-999-0000)

## Təkrar ötürmə panelinin yüksəldilməsi tələblərinə dair qeydlər

“N” hərfi ilə başlayan seriya nömrəsinə malik SVi1000-lər ( Şəkil 33-də göstərilən qırmızı qutu).



Şəkil 33 — Daha yeni seriya nömrələri

Əsas elektron cihazlarla daha yeni SVi1000s seriya nömrəsi sahədə təkmilləşdirilə bilər. Əsas sıxac paneli olan cihaz satın almış olsanız, təkrar ötürmə və ya dəyişmə imkanı olan sıxac panelinə keçmək üçün yalnız yeni sıxac paneli dəstini sifariş etməlisiniz.

Yalnız aşağıdakıları yüksəltmək, sifariş etmək və dəyişmək mümkündür:

- 720045084- 999-000: SVi1000 Mövqe təkrar ötürməsi klemma panelinin elektron bloku

“M” hərfi ilə başlayan seriya nömrəsinə malik SVi1000-lər ( Şəkil 34-də göstərilən qırmızı qutu).



Şəkil 34 — Daha köhnə seriya nömrəsi

Aşağıdakıları yüksəltmək, sifariş etmək və dəyişmək mümkündür:

720045089-999-0000: Əsas pənəldən və klemma pənəldən ibarətdir.

# Müştəri xidmətləri və ya məhsulun geri qaytarılması ilə əlaqə hazırlıq

Dəstək mərkəzi ilə əlaqə saxlamazdan və ya yükü geri göndərməzdən əvvəl aşağıdakı iki səhifəlik formanı doldurun.

Baker Hughes

Masoneilan məhsulları

Rəqəmsal məhsullar Materialın geri qaytarılması icazəsi			
<b>Texniki dəstək</b>		Telefon nömrəsi +1 888-784-5463 E-poçt ünvanı <a href="mailto:svisupport@bakerhughes.com">svisupport@bakerhughes.com</a>	
<b>MRA təlimatları</b>		Aşağıdakı "Materialın geri qaytarılmasına icazə" formasını doldurun. MRA nömrəsi üçün formanı e-poçt ilə SVI Dəstək Masasının Nümayəndəsinə göndərin. Cihazı zərərsizləşdirin və MSDS (Material Təhlükəsizlik Məlumat Vərəqi) təqdim edin.	
FIRT #: _____ / MRA #: _____			
<b>Zəmanət tələbi</b>		<b>BƏLİ</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>NO (Norm.açıq)</b>	<input type="checkbox"/>
1	Tarix:	İcazə verən:	Orijinal Satış Sifarişi:
2	Mənşə zavodu	Jacksonville <input type="checkbox"/>	Deer Park <input type="checkbox"/>
3	Məhsul	Digər: _____ <input type="checkbox"/>	FVP <input type="checkbox"/>
		SVI1000 <input type="checkbox"/>	SVI II ESD <input type="checkbox"/>
4	Ehtiyat hissəsinin nömrəsi:	Seriya nömrəsi:	
5	Display ilə	<input type="checkbox"/>	Uzaqdan montaj edilən <input type="checkbox"/>
6	Xidmətdə olduğu tarixlər:	Sahə problemi tarixi:	
7	Ötürücü	Masoneilan <input type="checkbox"/>	Model ölçüsü
		Digər _____ <input type="checkbox"/>	
8	Yayın işçi diapazonu	Pnevmatik təchizat — Təzyiq / Şeh düşmə nöqtəsi: /	
9	<b>Satış nümayəndəsi haqqında məlumat</b>		<b>İstifadəçi məlumatı</b>
	Satış Nüm. Adı		Şirkət Adı
	Ünvan		Ünvan
	Əlaqə məlumatı		Əlaqə məlumatı
10	<b>Sahə problemləri</b>		
10	<b>Nasazlıqların aradan qaldırılması təlimatının tamamlanması</b>	<input type="checkbox"/>	Dayanmaların aşkarlanmasında nasazlıq <input type="checkbox"/>
	Rabite yoxdur. Səhifə 2-yə keçin:	<input type="checkbox"/>	Avtosazlama və əl ilə sazlama baş tutmadı <input type="checkbox"/>
	Rabite yoxdur, protativ model istifadə olunur	<input type="checkbox"/>	Qeyri-stabil çıxış (dövrə) <input type="checkbox"/>
	Pnevmatik çıxış yoxdur	<input type="checkbox"/>	Çıxış təchizatdan əvvəl dolub <input type="checkbox"/>
	SVI ekranı aktivdir	<input type="checkbox"/>	Cihaz Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimindədir <input type="checkbox"/>
	Klapanın qeyri-sabit mövqeyi	<input type="checkbox"/>	Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimi _____ <input type="checkbox"/>
11	<b>Əlavə Məlumat:</b>		
12	<b>Zəmanət verən səlahiyyətli tərəf:</b>	<b>Təxmin edilən zəmanət dəyəri:</b>	
	İcazə verən:	Tarix:	

Sahə probleminin təfərrüatları: Rabitə yoxdur

Rabitə nə üçün təmin oluna bilmədi?

Portativ

PC proqram təminatını işə sala bilir? Hansı proqram təminatını

DCS hansı proqram təminatını işə salır? DSC növü: \_\_\_\_\_ proqram təminatı: \_\_\_\_\_

Rabitə üçün istifadə olunan naqillər xətlərinin şəklini göndərin

FF dəfərrüatları:

Fiziki SVI FF-də SVFI FF şin ünvanı: \_\_\_\_\_ DTM və ya DCS-də olan SVI FF üçün şin ünvanı: \_\_\_\_\_

Portativ model üçün, hansı portativ növü nəzərdə tutulur? Portativ modeldəki DD versiyası nədir: \_\_\_\_\_

Yeni tənzimləmə klapanında quraşdırılmış satılan SVI Baker Hughes fabrikindəmi qurşadırılıb? [ ] Bəli [ ] Xeyr. Bəli varsa:

Fabrikin adı: \_\_\_\_\_

Klapanın göndəriş tarixi: \_\_\_\_\_

Klapanın seriya nömrəsi: \_\_\_\_\_ Klapanın teq nömrəsi: \_\_\_\_\_

Tənzimləmə klapanı üçün satış sifarişi: \_\_\_\_\_

Tənzimləmə klapanının texniki vərəqini təqdim edin

Son istifadəçi məlumatı səhifə 1-də verilib:

Yerləşdirmə qurğusu Baker Hughes-dan quraşdırılmamış şəkildə göndərilib? [ ] Bəli

Yerləşdirmə qurğusunu göndərən Baker Hughes ünvanının adı: \_\_\_\_\_

Nümayəndə SVI II AP ilə tənzimləyici klapanı və yükü tənzimləmə klapanına yerləşdirmə qurğusu quraşdırıbmı?

Tənzimləyici klapan haqqında təfərrüatları, eləcə də SVI II AP üçün ilk istifadə tarixini qeyd edin. SVI II AP-nin ilk istifadə tarixi seçiyəvi ehtiyatdan seçilmə və tənzimləyici klapanı quraşdırılma tarixidir. Tənzimləyici klapanın müştəri tərəfindən istismara verildiyi tarixi də göstərin.

Buraya daxildir:

- ValVue proqram təminatından yerləşdirmə qurğusunun konfigurasiya hesabatı.
- ValVue 2 istiqamətli 25% mərhələli testin diaqnostika hesabatı.
- Sahədə problem yarandıqda quraşdırma mühitinin minimum/maksimum temperaturları.
- Quraşdırma fotoskilləri (bütün tənzimləyici klapanı göstərir)
- Yeni tənzimləyici klapan üçün ValSpeQ faylı və ya təmir edilmiş klapan üçün ValKeep qeydi.

SVI standart diaqnostik versiyadırsa, mərhələli testi əl ilə də aparın və aşağıdakı "Yoxlanılmış yerləşdirmə qurğusu" cədvəlini doldurun:

Gözlənilən — Yaxşı yerləşdirmə qurğusu			Yoxlanılmış yerləşdirmə s/n _____		
mA siqnalı	Klapanın mövqeyi	P1	mA siqnalı	Klapanın mövqeyi	P1
0	açıq	0	0		
4	açıq	0	4		
8	25% bağlı	10	8		
12	50% bağlı	12	12		
16	75% bağlı	15	16		
20	100% bağlı	20	20		
16	75%	15	16		
12	50%	12	12		
8	25% bağlı	10	8		
4	100% açıq	0	4		

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 8. Rəqəmsal interfeyslərdən istifadə

## Ümumi baxış

Bu bölmədə SVi1000 ilə kommunikasiyanın, onun konfigurasiyasının və kalibrlənməsinin yolları göstərilib. Siz bunları edə bilərsiniz:

- Klapanın mövqeyinin təyin olunması funksiyasını optimallaşdırmaq
- Prosesin idarə olunmasının dəqiqliyinin təkmilləşdirilməsi
- Kritik məlumatın yerində və uzaqdan alınması və ötürülməsi

Funksionallığın daha yüksək səviyyəsini almaq üçün dörd kommunikasiya alətindən istifadə olunur. Bunlar

- Yerli istifadəçi interfeysi və LED-lər. Səhifə 19-da verilmiş "Funksionallıq" bölməsinə baxın.
- "Portativ kommunikator", səhifə 81
- "ValVue proqram təminatı", səhifə 85
- SVi1000 üçün DD ilə yüklənmiş HART uyğun host.

## Aqressivliyə dair qeydlər

### Aqressivlik parametri

SVli1000 DTM və DD sizə Aqressivliyin təyin edilməsinə icazə verdikdə, düymələr icazə vermir. Bununla birlikdə, hər üç metodda Aqressivlik dəyəri əvvəllər həyata keçirilmiş hər hansı bir tənzimləmədən (avtomatik və ya mexaniki) qəbul edilir. Aqressivlik və digər tənzimləmə dəyərləri müəyyən edildikdən sonra onlar NVRAM-da saxlanılır.

SVi1000, avtomatik sazlama üçün istifadəçi tərəfindən təyin olunan Aqressivlik Səviyyəsini təmin edir, icazə verilən diapazon -9 ilə +9 arasında dəyişir, burada 0 (Sıfır) normal sazlama hesab olunur. Aqressivlik Səviyyəsi işə salma sürətinə və ifrat tənzimləməyə təsir göstərir. Mənfi dəyər işə salma sürətini YAVAŞLADIR, ifrat tənzimləməni isə minimuma endirməyə kömək edir. Müsbət dəyər işə salma sürətini ARTIRIR, ancaq ifrat tənzimləməni artırma bilər. Aqressivliyin tövsiyə olunan dəyərləri səs artırıcılar olmadan tənzimləyici klapanları üçün 0-a bərabərdir.

Harada səs gücləndiriciləri və/və ya sürətli ixrac klapanları istifadə edilirsə, aqressivlik səviyyəsi o dərəcədə də təsirli deyil. Avtomatik tənzimləmə halında o, 0 və 3 arasında olur. Bütöv iynəli yan ötmə klapanını təxminən 1–2 dövr fırladaraq, açmaqla həcm artırıcıların həssaslığını azaldın. İynə klapanını oturmağa zərər verməmək üçün tənzimləyərkən ehtiyatla istifadə edin, oturmağa asta otuzdurun və sonra 1 və ya 2 dövrəyə açın.

### Aqressivlik dinamikası

Aqressivliyin ölçüsü böyük olanda PID dəyərləri, həssaslıq və müəyyən olunmuş qiymətdən fərq ölçüləri də böyüyür.

Daha yüksək dəyərlər daha yüksək PID dəyərlərinə, daha tez cavab verməyə və daha böyük həddən artıq atışa çıxarır.

İstənilən aqressivliyə sahib olduqdan və bir dəfə tənzimlədikdən sonra, bütün gələcək Avtomatik nizamlayıcılar istifadəçi dəyişdirənə qədər avtomatik olaraq eyni dəyərdən istifadə edir.



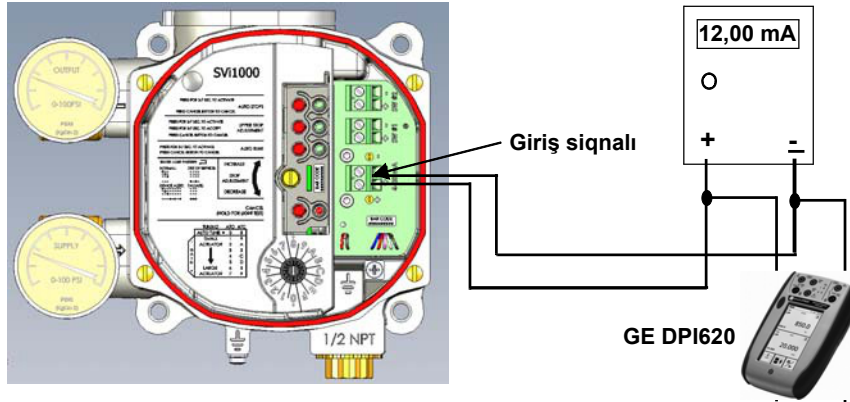
## Portativ kommunikator

HART portativ kommunikatoru yerli istifadəçi interfeysinın tam əlçatanlığını təmin edən universal vasitədir. HART aləti konfigurasiyalrı yükləmək və endirmək, alfa-rəqəmsal mesajları daxil etmək və xüsusi ədədi parametrləri təyin etmək funksiyasına malikdir. Burada nümunə olaraq istifadə edilən GE DPI620, SVi1000 təsdiqlərinə və HHC sertifikatlarına uyğun olaraq təhlükəli zonalarda partlayışa davamlı istifadə üçün təsdiq edilmişdir. Əlavə olaraq, Emerson 475, Fluke 774, SMAR HPC301 və ya Merram 4X00 istifadə edə bilərsiniz.

HART cihazı ilə əlaqə yaratmaq üçün Cihazın təsviri dilindən istifadə olunur. Cihazın təsviri, DD, FieldComm® Group qeydiyyatı ilə dərc olunur. DD host kommunikasiya cihazına quraşdırıldıqda, host smart çöl cihazında bütün məlumata asanlıqla müraciət edə bilər. SVi1000 qeydiyyatlı DD Field Comm® Grupunda növbəti HART DD nəşrlərində çıcaq.

SVi1000 yerli istifadəçi interfeysi ilə təchiz olunsa da, yoxlama və konfigurasiya həmçinin standart HART rabitə interfeysindən istifadə etməklə icra edilə bilər.

Şəkil 35-də göstərildiyi kimi HART portativ kommunikatorunu (HHC) SVi1000-a qoşun. HHC və ya digər HARTv Rabitə cihazları ilə birgə daxil edilmiş HART Rabitə məhsullarına istinad edin.



Şəkil 35 — SVi1000 HART Kommunikatorunun bağlantıları

# SVi1000 HART Əmrləri

Cədvəl 15 — SVi1000 HART Əmrləri

Əmr	Təsviri
Əmr 0	Unikal identifikatoru oxu
Əmr 1	Əsas dəyişkəni oxu
Əmr 2	Cərəyani oxu
Əmr 3	Dinamik dəyişkənləri oxu
Əmr 6	Sorğu ünvanını yaz
Əmr 7	Dövrə konfigurasiyasını oxu
Əmr 8 (yalnız HART 7 üçün spesifikdir)	Dəyişkən təsnifatları oxu
Əmr 9 (yalnız HART 7 üçün spesifikdir)	Cihaz dəyişkənlərini statusu ilə oxu
Əmr 11	Unikal identifikatoru teqə görə oxu
Əmr 12	Mesajı oxuyun
Əmr 13	Teq və təsvireedicini oxu
Əmr 14	PV çevirici məlumatını oxu
Əmr 15	Cihaz məlumatını oxu
Əmr 16	Blok nömrəsini oxu
Mesaj yaz	Mesaj yaz
Əmr 18	Teq və təsvireedicini yaz
Əmr 19	Blok nömrəsini yaz
Əmr 20 (yalnız HART 7 üçün spesifikdir)	Uzun teqi oxu
Əmr 21 (yalnız HART 7 üçün spesifikdir)	Uzun teq ilə əlaqələndirilmiş unikal identifikatoru oxu
Əmr 22 (yalnız HART 7 üçün spesifikdir)	Uzun teqi yaz
Əmr 33	Cihaz dəyişənlərini oxu
Əmr 35	PV diapazonunu yaz
Əmr 38	Konfigurasiya dəyişmə bayraqçığını sıfırla
Əmr 42	Sıfırlama
Əmr 48	Əlavə cihaz statusunu oxu Qayıdış bitləri haqqında məlumat üçün Cədvəl 16-ya bax.
Əmr 54	Cihaz dəyişəni haqqında məlumatı oxu
Əmr 105 (yalnız HART 5 üçün spesifikdir)	Paket konfigurasiyasını oxu
Əmr 107 (yalnız HART 5 üçün spesifikdir)	Paket cihaz dəyişənlərini yaz
Əmr 108 (yalnız HART 5 üçün spesifikdir)	Paket rejimi əmrini yaz
Əmr 109 (yalnız HART 5 üçün spesifikdir)	Paket rejimi idarəetməsini yaz
Əmr 128	Dəyişən ünvanı oxu
Əmr 223	HART düzəlişini yaz

**Cədvəl 16 — Əmr 48 Əlavə status qayıdış bitləri**

Byte/Bit	Tərif	Byte/Bit	Tərif
0/0	Sıfırlama	4/0	İstinad gərginlik xətası
0/1	Zəif enerji təchizatı	4/1	Mövqe sensoru xətası
0/2	Ötürücü xətası	4/2	Cərəyan sensoru xətası
0/3	Zəif hava təchizatı	4/3	Temperatur sensoru xətası
0/4	Mövqe xətası	4/4	U/D
0/5	U/D	4/5	U/D
0/6	Klaviatura xətası	4/6	U/D
0/7	Son həddə çatmış enerji	4/7	U/D
1/0	Kalibrənmədə nasazlıq	5/0	I/P Təzyiq sensoru xətası
1/1	Dayanmaların aşkarlanmasında nasazlıq	5/1	Atmosfer təzyiq sensorunda xəta
1/2	Avtosazlama alınmadı	5/2	U/D
1/3	U/D	5/3	FRAM yazma xətası
1/4	Cihaz məlumatını oxu	5/4	IRQ qüsuru
1/5	RTOS proqramlanır	5/5	U/D
1/6	U/D	5/6	Özünü yoxlama xətası
1/7	U/D	5/7	Proqram təminatında xəta
2/0	İnterval xarici yerdəyişmə	6/0	Klemma modulu identifikasiyasında xəta
2/1	U/D	6/1	Klemma modulunun verilənlərin bütövlüyü xətası
2/2	U/D	6/2	U/D

**Cədvəl 16 — Əmr 48 Əlavə status qaydış bitləri (Davamı)**

<b>Byte/Bit</b>	<b>Tərif</b>	<b>Byte/Bit</b>	<b>Tərif</b>
2/3	U/D	6/3	U/D
2/4	U/D	6/4	U/D
2/5	U/D	6/5	U/D
2/6	U/D	6/6	U/D
2/7	Köməkçi yaddaş nasazlığı	6/7	U/D
3/0	FRAM yoxlama yekun nasazlığı		
3/1	RAM yoxlama yekun nasazlığı		
3/2	Fleş yoxlama yekun nasazlığı		
3/3	Kanal xətası		
3/4	Zavod yazısı		
3/5	FRAM testi		
3/6	U/D		
3/7	Zavod rejimi		

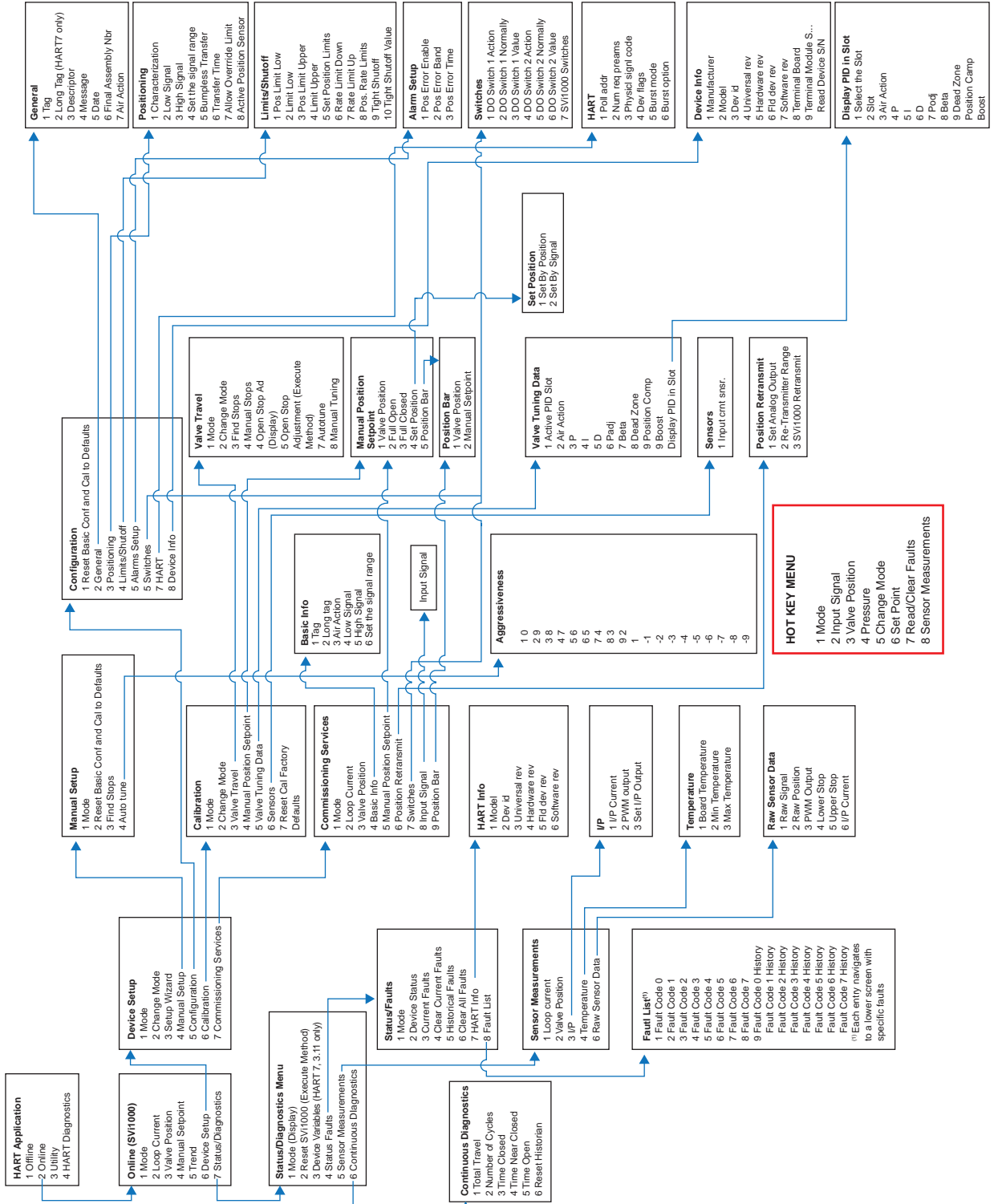
## ValVue proqramı

ValVue proqramı, istifadənin rahatlığı, yerləşdirmə qurğusunun işinin avtomatlaşdırılması və bütün məlumatlara tam müraciət olunması üçün SVi1000 DTM proqramı xüsusiyyətlərini və kompüter gücünü özündə cəmləşdirir. Əlavə məlumat üçün səhifə 57-də verilmiş “SVi1000 DTM tam proqram köməkçisi” bölməsinə baxın. ValVue, HART rabitə protokolundan istifadə edərək SVi1000 ilə klapanları tənzimləmək və kalibrləmək üçün istifadə olunur.

Endirmə və quraşdırma təlimatları üçün səhifə 27-də verilmiş “ValVue və SVi1000 DTM Proqram təminatının quraşdırılması” bölməsinə baxın. Kömək üçün ən yaxın Masoneilan Satış Ofisi, yerli Masoneilan nümayəndəsi ilə əlaqə saxlayın və ya [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com) e-poçtuna mesaj göndərin.

# SVi1000 DD Naviqsiyası

HART DD — SVi1000 (Quraşdırılmış 2.2.1 (HART 5) və ya 3.1.1 (HART 7) proqramları və DD 1-ci versiyası üçün müvafiqdir)



# 9. Bir SVi1000 üçün naqil xətti sxemi

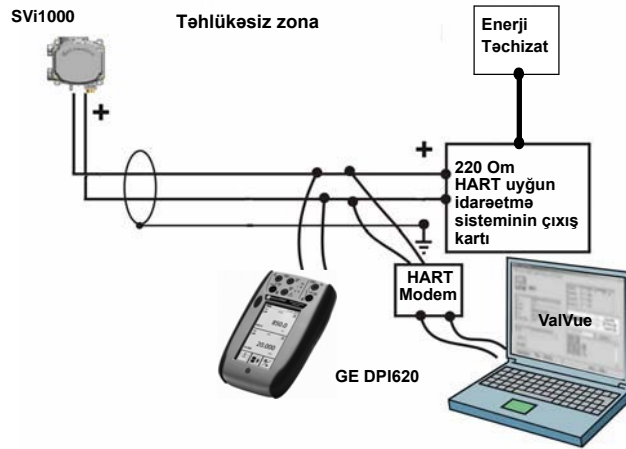
## Giriş

Quraşdırılmaqda və istismara verilməkdə sadəliyi ilə seçilən SVi1000 nəzarət klapanlarının etibarlı çalışmasını təmin edir. Unikal olaraq kontaktsiz gediş sensoru ilə təchiz olunmuş bu qurğu dəqiq vəziyyəti təyin edir, texniki qulluğa ehtiyac olmadan çalışır. SVi1000 pnevmatik qurğu, uzunömürlülüüyü təmin edən paslanmaz poladdan hazırlanmış hissələrdən ibarət iki pilləli gücləndirmə sistemidir. HART eDDL və FDT-DTM texnologiyalarının köməyi ilə Masoneilan SVi1000 pozisioneri aparıcı idarəetmə sistemlərinə uyğundur.

## SVi1000 quraşdırılması

Səciyyəvi sistem quraşdırmaları Şəkil 36-da, *Ümumi quraşdırma məqsədləri* sxeminə verilib.

Elektrik birləşmə sxemləri ümumiləşdirilib, faktiki sxemlər isə təlimat kitabçasının və lokal elektrik normaların elektrik quraşdırma bölməsinin qaydalarına uyğun olmalıdır.



Şəkil 36 — Ümumi quraşdırma məqsədi

Qığılcım təhlükəsi əleyhinə naqil sxemindən istifadə olunan təhlükəli bölgədə SVi1000 quraşdırmasına dair məlumat və diaqramlar üçün bu yerləşdirmə qurğusu ilə birgə təchiz olunmuş "SVi1000 Sürətli Başlama" təlimatında göstərilən *ES-761 Qığılcım təhlükəsizliyi şəraitində naqil çəkmə tələbləri* bölməsinə istinad edin.

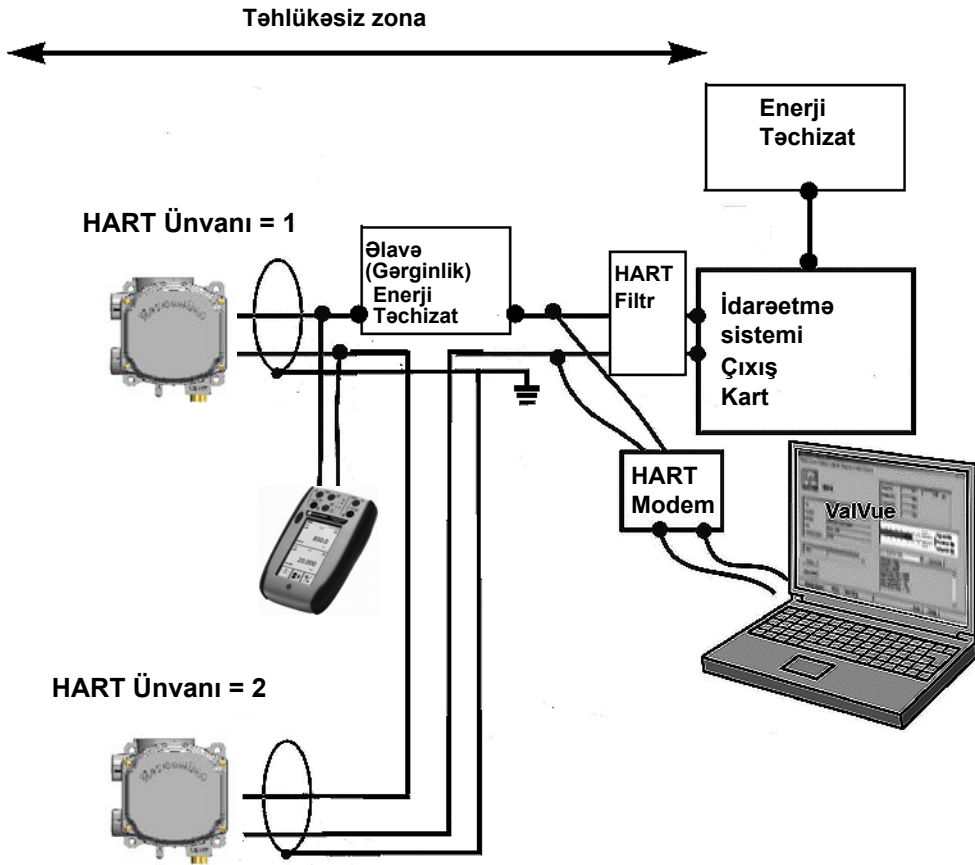
## Bölünmüş diapazonlu istifadə halları

SVi1000, tək avtomatik nizamlayıcının çıxışına qoşulmuş üç ədədə qədər tənzimləyici klapanı dəstəkləyən yarı-diapazonlu konfigurasiyalarda istismar üçün nəzərdə tutulmuşdur. Hər SVli1000 üçün minimum giriş cərəyanı 5 mA-dır. Hər bir yerləşdirici qurğu üçün yuxarı diapazon ölçüsü 8 və 20 mA arasındadır və aşağı diapazon ölçüsü isə 4 ilə 14 mA arasındadır. Məsələn, üç cihaz 4–9 mA, 9–14 mA və 14–20 mA giriş cərəyan diapazonunda konfigurasiya edilə bilər; SVi1000 ilə bölünən diapazonun işlənməsi çıxış gərginliyinin xüsusi nəzərə alınmasını tələb edir. SVi1000 üçün ən azı 9,0 V tələb olunur. Ardıcıl olaraq iki SVi1000, naqıl və digər ardıcıl cihazlarda gərginlik düşmələrinə əlavə olaraq ən az 18,0 V tələb edir. Tipik kontroller çıxışında cərəyan mənbələri nadir hallarda 24 V ötürür, beləliklə sistem gərginlikdən məhrum ola bilər. Şəkil 37-də göstəriləndiyi kimi ardıcıl naqillər ilə birləşmiş gərginlik mənbəyinin enerji təchizatının köməyi ilə DCS-nin çıxış gərginliyini artırmaq mümkündür. Ümumi dövrə gərginliyi kontrollerin çıxış cərəyan mənbəyinin göstəricisini keçməməlidir. Bu yanaşmanı təsdiqləmək üçün DCS satıcısı ilə əlaqə saxlayın. Proqram təminatını konfigurasiya etmək üçün SVi1000 DTM-dəki *Mövqə təkrar ötürməsi* ekranına baxın.

**Qeyd: Daxili elektron komponentlər torpaqdan təcrid olunmuşdur.**

**Korpusun torpaqlanması funksional baxımdan zəruri deyil.**

**Yerli standartlarla uyğunlaşdırmaq üçün korpusun torpaqlanması tələb oluna bilər.**



Şəkil 37 — Əlavə enerji mənbəyi ilə bölünmüş diapazon — Təhlükəsiz mühitlər



## Sistem birləşmələrinin nəzərə alınması

Bütün sistem birləşmələri HART Kommunikasiyalar protokolunun texniki şərtlərinə cavab verməlidir. Daha dolğun texniki məlumat almaq üçün FieldComm® Qrup sənəd nömrəsi HCF-SPEC-11 və mənbələrə müraciət edin. SVi1000 Aktuator tipli HART *uyğun cihazdır*. Bu səbəbdən o, 4–20 mA qəbulədicidir, öz giriş klemlərinə tətbiq olunan gərginlik mənbəyi ola bilməz.

### EHTİYAT

*Gərginliyin tətbiq edilməsi zərər verə və zəmanətin qüvvədən düşməsinə səbəb ola bilər.*

SVi1000 -i 4–20 mA cərəyan dövrəsinə quraşdırarkən, dövrəni layihələndirən mühəndis bir sıra ziddiyyətli elektro-texniki tələbləri nəzərə almalıdır. Yerləşdirmə qurğusu üçün nəzarət signalı, tənzimləyici və ya paylanmış nəzarət sistemi (DCS) tərəfindən yaradılan və sahədə uzaqda yerləşən yerləşdirmə qurğusuna ötürülən 4-20 mA cərəyandır. Sahə cihazına signal göndərən cərəyan dövrəsinin elektrik xüsusiyyətləri, sahədəki ötürücüdən tənzimləyiciyə signal ötürən oxşar dövrədən fərqlənir.

Yerləşdirmə qurğusu gücünü cərəyan signalından alır. O, təyin edilmiş tənzimləmə dəyərini cərəyanın dəyərindən alır və o, cərəyan signalını təhrif etmədən, səs signalı cərəyan signalı vermə cihazının elektrik xüsusiyyətlərindən təsirlənmədən, cərəyan signalına səs signalını əlavə edərək iki istiqamətli əlaqə qura bilməlidir. Bütün bu ziddiyyətli tələblər müxtəlif istehsalçıların avadanlıqları və səs-küylü və aqressiv istehsal mühitində uzun kabellərlə işləyərkən yerinə yetirilməlidir. Enerji səviyyələri, partlayıcı mühitlərdə təhlükəsiz quraşdırma üçün tez-tez məhdudlaşır. Zəif enerji səviyyələrində signalizasiya tələblərinə cavab vermək üçün xüsusi texnologiya tələb oluna bilər.

Aşağıdakı bütün hallarda uğurlu quraşdırmanın bütün təfərrüatını əhatə edə bilməz. Bu mövzu hazırkı təlimatın mövzusunda kənarıdır. Bu sənəd, uğurlu quraşdırma üçün bir çox mənbələrdən tələb olunan komponentləri almaq üçün istifadə olunan bələdçi kimi tələbləri izah edir.

### EHTİYAT

*HART modemi və PC-ni kontroller HART uyğunluğuna və HART filtrinə malik olmadığı müddətcə idarəetmə dövrəsinə qoşmayın. İdarəetmə çıxışı dövrəsi HART signalı ilə uyğun deyilsə, idarəetmə itkisi və ya bir proses pozula bilər.*

*Təhlükəli ərazi qaydalarına uyğun olaraq yerli elektrik standartlarını, zavod normalarını rəhbər tutaraq təlim keçmiş mütəxəssislərlə quraşdırma işlərini aparın.*

*Baryerin təhlükəsiz sahəsi istisna olmaqla, PC və ya HART modemini (məhz təhlükəsiz kimi təsdiqlənməmiş) daxili təhlükəsiz dövrəyə qoşmayın. Təhlükəli bir ərazidə yerli və zavod qaydalarına riayət etmədən kompüterdə işləməyin.*

***Qeyd: İdarəetmə dövrəsi HART uyğun olmalı və ya onun tərkibində HART filtri quraşdırılmalıdır. Kontroller və ya DCS istehsalçısı ilə əlaqə yaradın. Səhifə 39-da verilmiş “HART filtr tələblərinə” baxın.***

***Elektrik quraşdırma işlərdə dövlət və yerli normalara istinad edin.***

***Cihazda hər hansı bir iş aparmazdan əvvəl cihazı söndürün və ya lokal şəraitin qapağın təhlükəsiz açılmasına icazə verdiyinə əmin olun.***

## **Elektrik birləşmələrin qaydaları**

DC cərəyan siqnalının, DC enerji təchizatının və HART rabitəsinin SVi1000-ə uğurla tətbiqi üçün səhifə 42-də verilmiş “Naqil xətləri ilə əlaqəli təlimatlara” baxın.

## **Torpaqlama işləri**

Düzgün torpaqlamanı təmin etmək üçün korpus, siqnal və torpaq bağlantıları zavodun normal torpaqlama təcrübələrinə uyğun olaraq qurulduqlarına əmin olun. Konturun istənilən nöqtəsi torpaqlana bilər, lakin heç vaxt birdən çox torpaqlama nöqtəsi olmamalıdır. Bir qayda olaraq torpaqlama bağlantısı ya kontrollerin, ya da qığılcıma qarşı baryer üzərində olmalıdır.

Korpusun torpaqlama vintləri korpusun kənarında yerləşir. Korpus bütün dövrlərdən təcrid olunubdur və qüvvədə olan normalara uyğun lokal olaraq torpaqlana bilər.

## Təkdüşməli cərəyan rejimində çıxış gərginliyi

SVi1000 20 mA-də 9,0 V, 4 mA-də 11,0 V ilə çalışır. Tipik smart qurğular daha yüksək cərəyanda DAHA YÜKSƏK gərginlik tələb edir. Cərəyan verən kontroller isə daha yüksək cərəyanda DAHA KİÇİK gərginlik tələb edir. SVi1000 yalnız 20 mA-da 9V tələb edən enerji mənbəyinin xarakteristikasını tamamlayan daha yüksək cərəyanda AZ gərginlik tələb etməsi ilə unikaldir.

**Qeyd: Yanlış və ya qeyri-kafi torpaqlanmış qurğular idarəetmə dövrəsində səsə və ya qeyri-sabitliyə səbəb ola bilər. Daxili elektron komponentlər torpaqdan təcrid olunmuşdur. Korpusun torpaqlanması funksional məqsədlər üçün lazımsızdır, lakin yerli normalara uyğun olması üçün tələb oluna bilər.**

Səhifə 92-də verilmiş Cədvəl 17-dən Cədvəl 19-a qədər bir neçə SVi1000 qurğusunun nümunələri təqdim olunur və 20 mA-da 9 Volt təmin etmək üçün lazım olan çıxış gərginliyinin hesablamaları göstərilir

**Cədvəl 17 — 22 AWG kabelli tək kanallı Zener üçün çıxış gərginliyi**

20 mA-də SVi1000 gərginliyi	9,0 V
342 Om ucdan-uca müqavimət ölçülü tək kanallı zener baryerində düşmə	6,84 V
Uzunluğu 3000 fut 22 AWG kabledə düşmə (hər 1000 fut kabele 30 Om)	1,8 V
Passiv HART filtrində <sup>1</sup> düşmə	0,0 V
Kontrollerdə tələb olunan gərginlik	17,64 V

<sup>1</sup> MTL məhsulları kimi.

**Nəticə:** İdarəetmə sistemi 17,64 V-a bərabər və ya daha yüksək gərginliyə malik olmalıdır; uyğunluğu yoxlamaq üçün DCS təchizatçınızla əlaqə saxlayın.

**Cədvəl 18 — 22 AWG kabelli qalvanik izolyator çıxış gərginliyi**

20 mA-də SVi1000 gərginliyi	9,0 V
Uzunluğu 3000 fut 22 AWG kabledə düşmə (hər 1000 fut kabele 30 Om)	1,8 V
İzolyator üzrə tələb olunan gərginlik	10,8 V
22 mA 700 Oma ötürülmək üçün hesablanan izolyatorda mövcud gərginlik <sup>1</sup>	13,2 V
Kontrollerdə tələb olunan gərginlik	Tətbiq olunmur — İzolyator enerji təchiz edir

<sup>1</sup>R. Stahl.-a müraciət edin.

**Nəticə:** Çıxış gərginlik problemi mövcud deyil, çünki izolyator lazım olan gərginliyi təmin edir.

**Cədvəl 19 — 18 AWG kabel, HART filfri və rezistor üçün baryersiz halda çıxış gərginliyi**

20 mA-də SVi1000 gərginliyi	9,0 V
220 Om rezistorda düşmə	4,4 V
Uzunluğu 6000 fut 18 AWG kabeldə düşmə (hər 1000 fut kabele 12 Om)	0,6 V
Passiv HART filtrində düşmə	2,3 V
Kontrollerdə tələb olunan gərginlik	16,3 V

*Nəticə:* İdarəetmə sisteminin çıxış gərginliyi 16,3 V-dan yüksək az olmamalıdır; çıxış gərginliyi təsdiq etmək üçün DCS satıcısı ilə əlaqə yaradın.

## **Naqil ölçüsü və kabel**

Elektrik birləşmələri elektron modulun sıxac panelinə birləşdirilir. Sıxaclar AWG (Amerika Tel Kalibri) 14-ə qədər ölçüsü olan telləri qəbul edir. SVi1000 bir ədəd 1/2 düymlük NPT kabel girişi ilə təchiz edilir. M20 adapterləri mövcuddur. Torpaqlama tələb olunarsa istifadə üçün daxili və xarici torpaqlama sıxacları təmin edilir.

***Qeyd: Daxili təhlükəsizlik baryeri SVi1000-ni modem və ya HHC-dən ayırdıqda HART uyğunluq baryerindən istifadə edilməlidir.***

# İdarəetmə sisteminin HART fiziki qata uyğunluğu

SVi1000 ilə əlaqə qurmaq üçün HART-a uyğun kommunikasiya dövrəsi tələb olunur. HART protokolu səs səviyyəsini, impedans tələblərini və dövrənin konfigurasiyasını təyin edir. İdarəetmə sisteminin nəzarətçi və ya çıxış kartı Fiziki Qat Xüsusiyyətlərinə uyğun olmalıdır.

## İmpedans məhdudiyyətləri

HART rabitəsi 4–20 mA nəzarət signalında üst-üstə düşən DC cərəyan yaradan *danışan* cihaza əsaslanır. İki tezlik yaradılır; rəqəmsal *1* dəyərini təmsil edən 1200 Hz və rəqəmsal *0* dəyərini təmsil edən 2200 Hz. *Dinləyən* cihaz DC cərəyanının dövrə impedansından keçdiyi zaman yaranan gərginliyə cavab verir. Cərəyandan gərginlik yaratmaq üçün impedans olmalıdır. HART Protokolu bu impedansın səs signal tezliklərində ən az 220 Ohm olmasını tələb edir.

HART uyğun cərəyan mənbələri düzgün impedans-tezlik asılılıqları ilə təchiz olunur. Uyğun olmayan cərəyan mənbələrində çıxışda yüksək tezliklərdə impedansı aşağı salan və beləliklə signal gərginliyini azaldan bir səs azaldıcı kondensator ola bilər. Cari mənbə tərəfindən ən azı 220 Ohm impedansın verildiyinə əmin olmaq üçün cərəyan mənbəyinə ardıcıl müqavimət əlavə edilə bilər. Bu, cərəyan mənbəyinin effektiv uyğunluq gərginliyini ardıcıl müqavimətinin ölçüsündən 20 mA azaldır. Altek Model 334 Loop Calibrator kimi yüksək impedanslı cərəyan kalibratorları ilə sınaqlar zamanı əlavə müqavimət tələb olunmur..

## Səs məhdudiyyətləri

HART rabitəsi iki tezliyin (1200 və 2200 Hz) rəqəmsal dəyərlərinin *1* və *0* dəyərlərinə çevrilməsindən asılıdır. Çevrilmə zamanı səs səhvlərə səbəb ola bilər. Burulmuş bir cüt ekranlanmış kabelin və signal konturunun yalnız bir nöqtədə torpaqlanmış şitlə istifadəsi, səs təsirlərini azaldan müvafiq və ənənəvi bir elektromontaj metodudur.

## Kabelçəkmə və qarşılıqlı əlaqə tələbləri

Daxili birləşmələr ekranlanmış burulmuş cüt əsaslı kabellərdən istifadə etməklə həyata keçirilir. Ekran yalnız bir nöqtədə yerə birləşdirilir. Sinyal dövrəsi fabrik elektrik standartlarına uyğun olaraq yalnız bir nöqtədə torpaqlanır. Sinyalın tənzimləyicidə və ya daxili təhlükəsizlik maneəsində torpaqlanması səciyyəvidir. SVi1000 bir ədəd 1/2 düymlük NPT kabel girişi ilə təchiz edilir. M20 adapterləri mövcuddur. Korpusun torpaqlanması tələb olunarsa daxili və xarici torpaqlama sıxacları təmin edilir.



*SVi1000 -i həm ümumi, həm də təhlükəli ərazilərdə yerli və milli qaydalara uyğun olaraq quraşdırın. Komponentlərin dəyişdirilməsi onların təhlükəli ərazilərdə istifadəyə yararlılığının pozulmasına səbəb ola bilər.*

**Qeyd: Daxili elektron komponentlər torpaqdan təcrid olunmuşdur. Korpusun torpaqlanması funksional baxımdan zəruri deyil. Yerli standartlarla uyğunlaşdırmaq üçün korpusun torpaqlanması tələb olunur.**

## HART protokolu üçün tutum ilə kabel uzunluğu arasında asılılıq

Field Comm® Qrupu signal gücünü qorumaq üçün kabel tutumu tələblərini müəyyənləşdirir. Ətraflı hesablama metodları üçün standartlara müraciət edin.

### EHTİYAT

*HART kontrolleri HART uyğunluğuna və filtrinə malik olmayana qədər, HART modemini və kompüterini idarəetmə dövrəsinə qoşmayın. Kontrollerin çıxış dövrəsi HART signalları ilə uyğun olmadıqda, idarəetmə itkisi və ya prosesin pozulması halları baş verə bilər.*

## Müəyyən idarəetmə sistemi çıxış dövrələri üçün tələb olunan HART filtri

SVi1000 bütün idarəetmə sistemləri ilə istifadə üçün nəzərdə tutulub. Lakin, bir neçə əsas DCS sisteminin çıxış sxemləri HART signalları üçün istifadə olunan səs signalları ilə uyğun gəlmir. DCS və ya kontrollerin HART protokolu ilə etibarlı bir şəkildə işlədiyini yoxlamalısınız. DCS uyğun deyilsə, sahə naqilləri ilə çıxış lövhəsi arasında xarici HART filtri quraşdırılmalıdır. MTL gərginliyin cüzi azalmasını təmin edən passiv dövrədən ibarət 16 kanallı DIN reykasına quraşdırılmış cihaz kimi HART filtrləri istehsal edir. Əlavə məlumat üçün MTL ilə əlaqə saxlayın.

**Qeyd: İdarəetmə dövrəsi HART uyğun olmalı və ya onun tərkibində HART filtri quraşdırılmalıdır. Kontroller və ya DCS istehsalçısı ilə əlaqə yaradın. Əlavə məlumat üçün bu təlimatın 39-cu səhifəsindəki "HART Filtr Tələbləri"nə baxın.**



## EHTİYAT

Qütblük ilə əlaqədar yanlış qoşulma qapanan birləşməyə gətirib çıxarır.

## EHTİYAT

Açara dair elektrik tələblərə cavab verilməsini təmin etmək üçün ixtisaslı işçi heyət ilə məsləhətləşin.

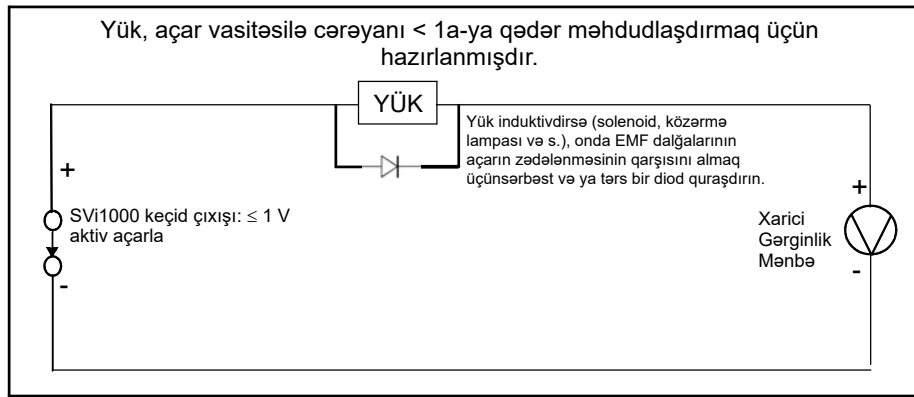
Rəqəmsal açar çıxışınız tətbiq edilə bilən maksimum gərginlik 30 VDC təşkil edir. Bu açıq cərəyan parametridir (rəqəmsal açar açıq vəziyyətdədir). Açıq dövrə halında açar cərəyanı 0,200 mA az olacaqdır. Açarın maksimum cərəyan göstəricisi 1 A bərabərdir. Açar aktiv olan zaman tipik açar gərginliyi  $\leq 1V$  təşkil edir.

Açar qoşulan (qapanan) zaman xarici gərginlik yük üzərində enməlidir (Şəkil 39).

## EHTİYAT

Yük elə bir səviyyədə olmalıdır ki, dövredə cərəyan daima  $\leq 1 A$  olsun. Közərmə lampası və ya solenoidlər kimi 3-cü tərəfin cihazlara gəlinə, gərginlik artımlarının qarşısını almaq üçün cərəyan impulsundan və ya əks elektromotor qüvvəsindən (EMF) qorunmaq lazım gələcək.

### İnduktiv yükün, solenoidin, közərmə lampaların konfigurasiyası

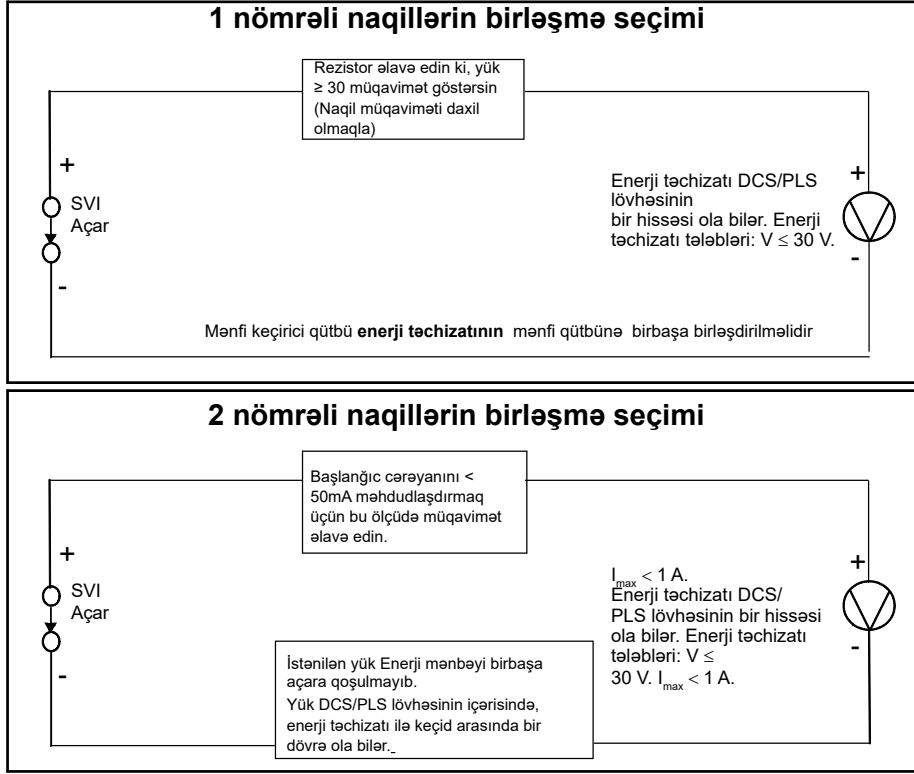


Şəkil 39 — Keçiricinin quraşdırma çertyoju: Yük ilə düz konfigurasiya



## Paylanmış idarəetmə sistemlərinin konfigurasiyaları

Bu bölmədə rəqəmsal idarəetmə sistemində konfigurasiya işlərinə dair təlimatlar verilib. Şəkil 40 iki ümumiləşdirilmiş çertyojlar əks olunub. Onlar keçiricinin təhlükəsizliyini təmin edən rəqəmsal idarəetmə sistemlərini əhatə edir.



Şəkil 40 — rəqəmsal idarəetmə sisteminin keçiricilərinin elektrik sxemləri

### Konfigurasiya haqqında Mülahizələr

24 AWG kabelinin tipik dəyəri 0,025 Om/fut (Mətil sxemi #1).

Əgər İS baryeri əriyən qoruyucu, rezistor və zener diodundan ibarətdirsə, qoşulma sxem # 2 ilə aparılır. Cərəyan sıçrayışların qarşısını almaq üçün baryerin kifayət qədər müqaviməti olmalıdır, çünki əriyən qoruyucu cərəyan sıçrayışları məhdudlaşdırma bilmir (Qoşulma sxemi # 2).

# Əlavə uzaqdan köçürmə çıxışı

## Giriş

SVi1000 4-20 mA mövqeyin təkrar ötürülməsi ilə əks əlaqə funksiyasını dəstəkləyir. Təkrar ötürmə çıxışının düzgün işləməsi üçün BC enerji mənbəyi (10V ~ 30V) tələb olunur. Klapanın cari mövqeyini hesablamq üçün DCS/PLC analoq giriş moduluna siqnal daxil edilə bilər.

Çıxış klemələri qütblük həssaslığına malikdir və yalnız SC dövrəsinə birləşdirilməlidir. Yenidən ötürmə (+) klemə (-) kleməyə nisbətə müsbət (+) olmalıdır. Normal iş şəraitində təkrar ötürmə çıxışı 4-20 mA analoq siqnalı çıxararaq klapan mövqeyini izləyir. Dövrədəki enerji itkisi və ya nasazlıq səbəbindən yerləşdirmə qurğusu işini dayandırarsa, təkrar ötürmə çıxışı təxminən 3,2 mA olaraq qalır.

Bu bölmə sistemin konfigurasiya zamanı tələb olunan ehtiyat tədbirləri haqqında bəhs edir.

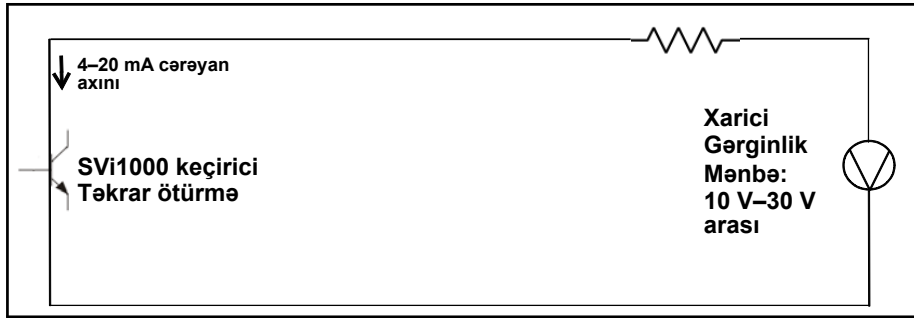
### EHTİYAT

*Düzgün olmayan polyarlıq bağlantısı cihazın düzgün işləməsinə və ya daxili dövrənin zədələnməsinə səbəb ola bilər.*

### EHTİYAT

*Açara dair elektrik tələblərə cavab verilməsini təmin etmək üçün ixtisaslı işçi heyət ilə məsləhətləşin.*

Xarici ardıcıl rezistor bir qayda olaraq DCS/PLC analoq giriş modulunda yerləşir, beləliklə klapanın mövqeyi (cərəyan) gərginliyə çevrilə bilər (Şəkil 41).



Şəkil 41 — Təkrar ötürmə seçiminin sadələşdirilmiş quraşdırma çertyoju:

# 11. Hava ilə açılan (ATO) və hava ilə bağlanan (ATC) aktuatorlar

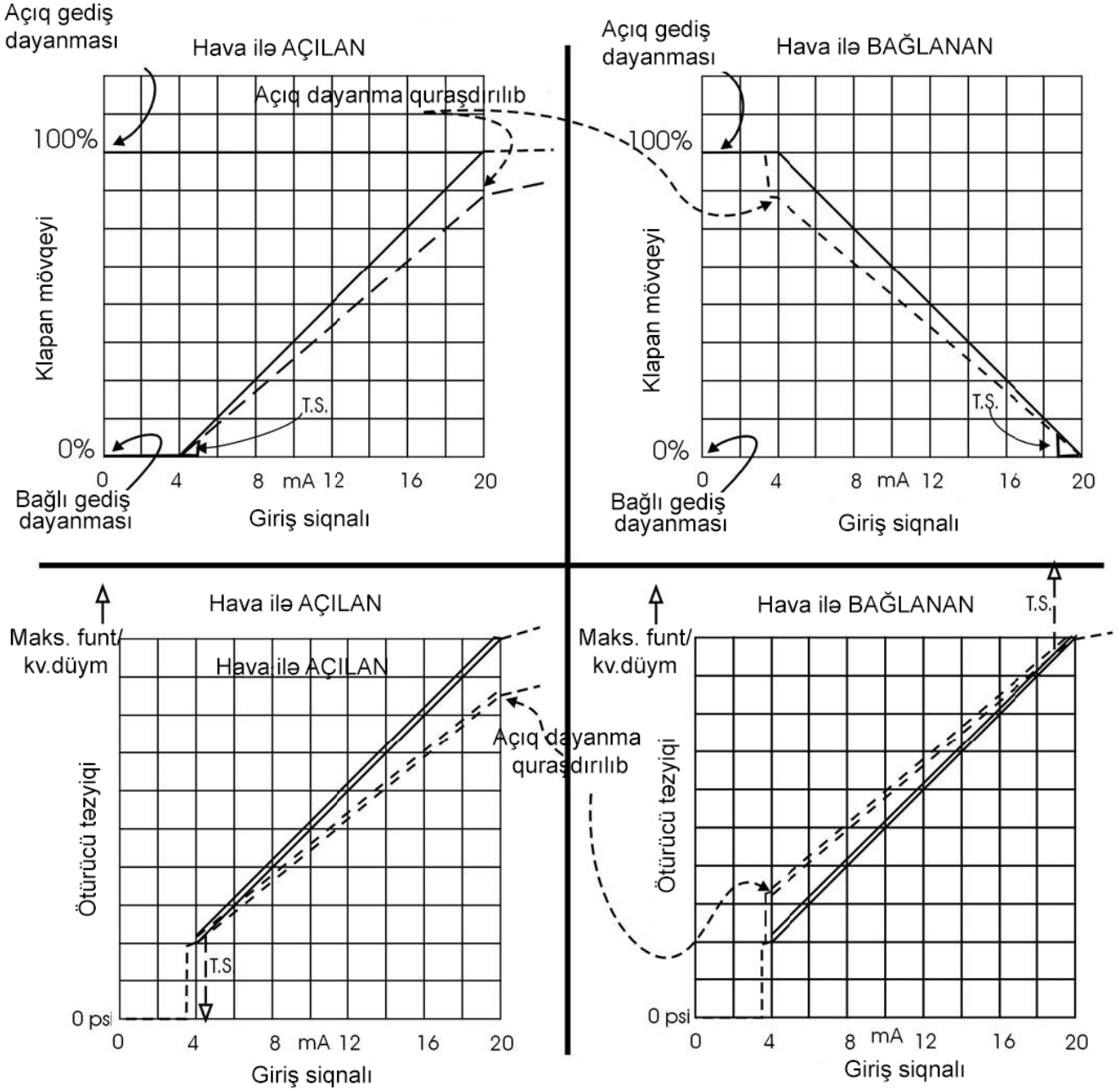
## Aktuatorun hərəkəti

İdarəetmə sistemində hər bir idarəetmə dəyişəni üçün pnevmatik ötürücü hərəkətini düzgün təyin etmək vacibdir. Hətta paylayıcı klapanın altsistemi belə mürəkkəbdir. Şəkil 42 və Şəkil 43 SVi1000-dən istifadə etdikdə hava ilə açılan, ATO, və hava ilə bağlanan, ATC, klapanların hərəkəti göstərilir. Şəkillərdə xətti və faiz nisbəti xarakteristikalı birbaşa təsir göstərən yerləşdirmə qurğusu göstərilir. Tipik aktuatorlarda sürtünmədən irəli gələn aktuatorun təzyiqliq siqnalı üçün histerezis göstərilir. Şkalalar giriş cərəyanı ilə aktuator təzyiqliq arasındakı əlaqələri vurğulamaq üçün seçilir, beləliklə, hər bir qrafikin sol alt hissəsində klapanın Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimində vəziyyəti göstərilir.

**Qeyd: ATC klapanı üçün 4 mA, gözlənilən 0% deyil, 100% klapan hərəkətini təmsil edir. Kontroller və digər insan maşın interfeysləri, klapanın 4 mA-da 100% açıq olduğunu və 20 mA-da 0% qapalı olduğunu düzgün göstərməlidir.**

Qrafik, kip bağlama, S.B., seçimi təxminən 5% olaraq təyin edildikdə, klapanın hərəkətini və ötürücü təzyiqliqini göstərir. Klapanın hərəkəti və aktuatorun təzyiqliq cərəyanının alt ayrılma nöqtəsində, 3,6 mA səviyyəsində, bu səviyyədən aşağıda yerləşdirmə qurğusu enerji sabit olanadək bütün parametrlərini başladır.

Yerləşdirici qurğu girişi, ötürücü təzyiqi və klapan mövqeyi arasındakı əlaqə  
XƏTTİ xüsusiyyətə malik birbaşa hərəkətli yerləşdirmə qurğusu

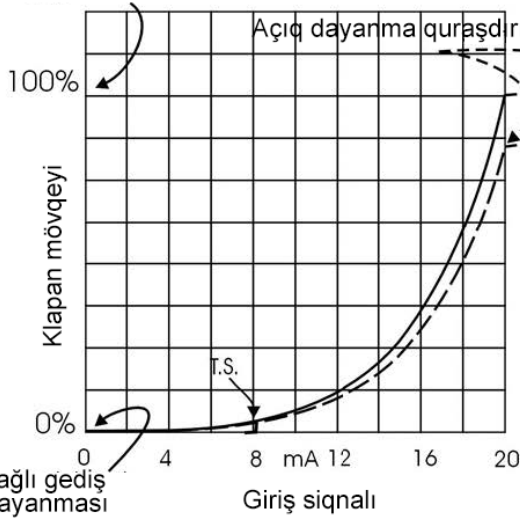


Şəkil 42 — Yerləşdirmə qurğusunun xətti xarakteristikalı ATO və ATC hərəkəti

Yerləşdirici qurğu girişi, ötürücü təzyiği və klapan mövqeyi arasındakı əlaqə  
EQUAL 50 xüsusiyyətə malik birbaşa hərəkətli yerləşdirmə qurğusu

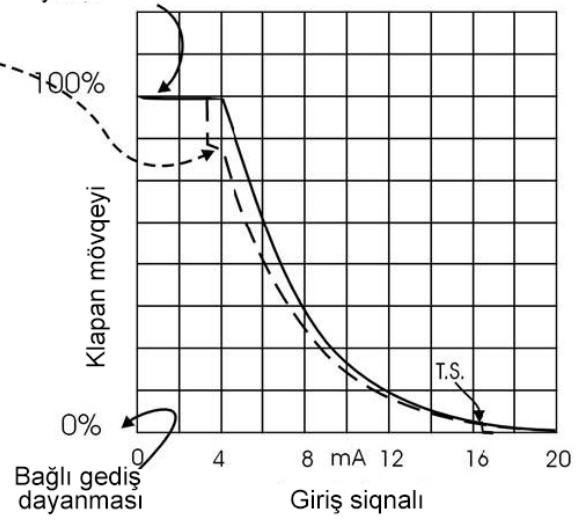
Açıq gediş  
dayanması

Hava ilə AÇILAN



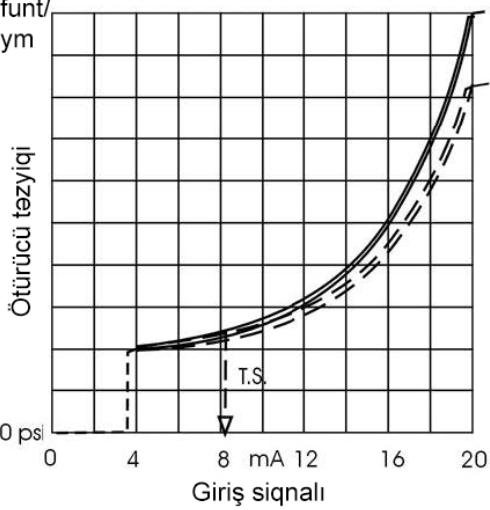
Açıq gediş  
dayanması

Hava ilə BAĞLANAN



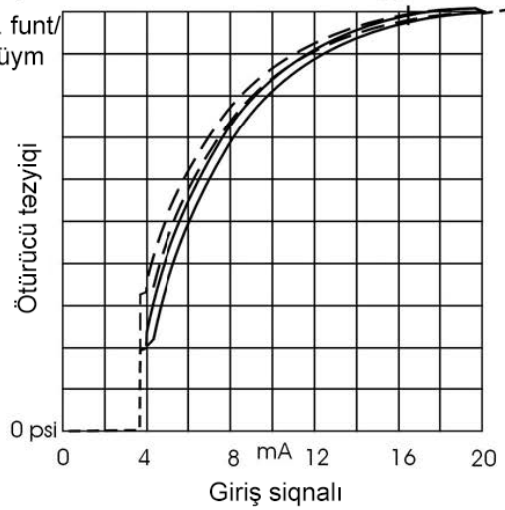
Maks. funt/  
kv.düym

Hava ilə AÇILAN



Maks. funt/  
kv.düym

Hava ilə BAĞLANAN



Şəkil 43 — Yerləşdirmə qurğusunun faiz nisbəti xarakteristikalı ATO və ATC hərəkəti

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 12. SVi1000 Xəta matrisi

## Xəta matrisi

Cədvəl 20 SVi1000 xətlərini, xətlərin səbəbini müəyyən etməyi, eləcə də düzəldici tədbirlərlə əlaqəli vəziyyətləri təsvir edir.

Cədvəl 20 — Xəta matrisi

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVi1000-nin əsas DTM MƏTN — İngilis dili	SVi1000-nin əsas DTM KÖMƏYİ — İngilis dili	Kritik	Səhv Kateqoriya	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
1, 0, 0	SIFIRLAMA	Sıfırlama	Cihaz sıfırlama göstəricisi	3	LOGONLY	Cihazın yenidən başladılması. Güc bərpa olundu. Daxil olan siqnal 2,9 mA-dan aşağı idi.	SVi100 əsaslı DTM və ya HART hostundan istifadə edərək bayraqçıyı sıfırlayın.
2, 0, 1	ALÇAQ_ ENERJİ	Zəif enerjili	Giriş cərəyanı < 3,2 mA	3	LOWPWR	Cihazın gücü 3,15 mA-dan aşağıdır.	Yalnız kalibrlemə və ya diaqnostika aparılacaqsa mA-nı artırın.
3, 0, 2	ÖTÜRÜCÜ	Ötürücü xətası	Klapanı normal yerləşdirmək mümkün olmadı.	2	XƏBƏRDARLIQ	1. Hava təchizatı kifayət deyil. 2. Əl çarxı və ya mexaniki dayandırma mövcuddur. 3. Həddindən artıq tıxanma səbəbindən tutulmuş klapın. 4. Klapanın sürgüsündə tarazsızlıq qüvvəsi ötürücü mexanizmin funksional imkanlarını aşır.	1.: Havanın verilmə dəyərini yayın son dəyəri+10 funt/kv.düym (manometrik) çox artırın 2. Mexanik dayanma olub olmadığını yoxlayın. 3. SVi1000 Basic DTM-dən istifadə etməklə klapanda müqavimətlə əlaqəli təzyiq və qüvvələrin qeydə alınmasını həyata keçirin. 4. Mümkünse, texnoloji şərtlərə uyğun olaraq klapanda müqavimətlə əlaqəli təzyiq və qüvvələrin qeydə alınmasını həyata keçirin. ValSpeQ-dən istifadə edərək ötürücü mexanizmin ölçülərinin proses şərtlərinə uyğunluğunu yoxlayın.
4, 0, 3	AIR_ SUPPLY_ LOW	Zəif hava təchizatı Xəbərdarlıq	Təchizat təzyiqi alt limitdən zəifdir	2	XƏBƏRDARLIQ	Havanın verilməsi qoşulmur və ya 10 funt/kv.düym azdır.	Havanın verilmə dəyərini yayın son dəyəri+10 funt/kv.düym (manometrik) çox artırın

**Cədvəl 20 — Xəta matrisi (Davamı)**

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVi1000-nin əsas DTM MƏTNİ — İngilis dili	SVi1000-nin əsas DTM KÖMƏYİ — İngilis dili	Kritik	Səhv Kateqoriya	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
5, 0, 4	MÖVQE_XƏTASI	Mövqe xətası	T1 xətası yaranarsa və mövqe xətası T1 müddəti üçün xəta aralığının xaricindədirsə.	2	XƏBƏRDARLIQ	<p>1. İçliyin kip tıxanması, ştokun yüksəlməsi, tənzimləyici səthin sürtünməsi və ya ötürücü mexanizmin sürtünməsi kimi klapanın fiziki aşınmasına görə tənzimləyici əmr signalına yavaş reaksiya verir.</p> <p>2. Klapan böyük həcmli ötürücü mexanizmə görə əmr signalına yavaş reaksiya verir.</p> <p>3. Hava təchizatının kifayət qədər və ya tamamilə olmamasına görə klapan əmr signalına reaksiya vermir.</p> <p>4. Cihaz Normal rejimə gətirilmədiyinə görə klapan hərəkət etmir.</p> <p>5. Tənzimləyici klapanın cari vəziyyətinə görə düzgün tənzimlənmədiyindən klapan əmr signalına reaksiya vermir.</p> <p>6. Klapan tənzimləyicinin I/P və ya rele qorunması kimi nasazlığı səbəbindən əmr signalına reaksiya verməyəcək.</p> <p>7. Xəttin tutulmasına görə klapan əmr signalına reaksiya verməyəcək.</p>	<p>1. SVi1000 Basic DTM-dən istifadə etməklə klapanda müqavimətlə əlaqəli təzyiq və qüvvələrin qeydə alınmasını həyata keçirin DTM.</p> <p>2. SVi1000 Basic DTM-dən istifadə edərək addım test imzasını yerinə yetirin. Doldurma zamanı hava təchizatının zəifləməsinin verilən təzyiqin 15%-dən az olduğundan əmin olun.</p> <p>3. Cihaza quraşdırılmış hava təchizatının yayın + 10 funt/kv.düym son göstəricisindən daha böyük olduğundan əmin olun.</p> <p>4. SVi1000 Basic DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək normal rejimi təyin edin.</p> <p>5. Basic DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək avtomatik tənzimləmə və ya əl ilə tənzimləməni həyata keçirin.</p> <p>6. Yerdəyişmənin yol verilən diapazondan kənar və ya I/P yol verilən diapazondan kənar hadisələrin aktiv olduğunu yoxlayın.</p> <p>7. SVi1000 Basic DTM-dən istifadə etməklə klapanda müqavimətlə əlaqəli təzyiq və qüvvələrin qeydə alınmasını həyata keçirin.</p>
6, 0, 5	I2CBUS				NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Aparat nasazlığı: Əsas lövhənin I2C şinin nasazlığı.	Cihazı dəyişdirin. Baker Hughes-a <a href="mailto:svisupport@bakerhughes.com">svisupport@bakerhughes.com</a> ünvanına bildirin.
7, 0, 6	KEYPAD	Klaviatürada nasazlıq	Birləşdiricinin daxilində mümkün nəm və ya mexaniki nasazlıq.	2	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	<p>1. Cihazda maneələrin olub-olmadığını yoxlayın (hər hansı düyməni basan kənar cisimlər).</p> <p>2. Cihazı dəyişdirin.</p>
8, 0, 7	MARGINAL_POWER	Son həddə çatmış enerji		2	XƏBƏRDARLIQ	Giriş cərəyanı 3,85 mA-dan azdır.	Yalnız kalibrəmə və diaqnostika icra edilməli olduqda dövrə cərəyanını 4 mA-ya qədər artırın.
9, 1, 0	KALİBRLENMƏDƏ NASAZLIQ	Kalibrasiya Baş tutmadı	AO və ya təzyiqin kalibrənməsi baş tutmadı	3	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	Kalibrəmə cəhdi zamanı giriş sensorlarının kalibrənməsi qəbul edilən diapazondan xaricdə idi.	Yüksək dəqiqlikli ölçmə avadanlığından istifadə etməklə giriş sensorlarının kənar hədlərinə uyğun kalibrəməni həyata keçirin.



**Cədvəl 20 — Xəta matrisi (Davamı)**

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVİ1000-nin əsas DTM MƏTNİ — İngilis dili	SVİ1000-nin əsas DTM KÖMƏYİ — İngilis dili	Kritik	Xəta Kateqoriyası	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
10, 1, 1	FIND_STOPS_FAILED	Dayanmaların aşkarlanmasında nasazlıq	Dayanaqları tapma prosesi baş tutmadı	3	LOGONLY	<p>1. Kalibrasiya dayandıqda (Sıfır / Aralıq) hərəkət sensoru qəbul edilən limit xaricindədir</p> <p>2. Ötürücü mexanizmin köçürəyəyi həddindən artıq böyük həcmə görə prosedurun icrasında gecikmə baş verib.</p> <p>3. Ötürücü mexanizmin enerjisi ayrıldıqda və ya enerji verildikdə klapanın mövqeyini sabitləşdirmək mümkün olmadı.</p>	<p>1. SVİ1000 Basic DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək, klapan bağlı olmaqla hərəkət sensorunun göstəricilərinin 0 +/-1000 olduğundan əmin olun. 90 dərəcə klapan üçün ölçülmüş sensor göstəricisi hərəkətin 50%-də ölçülür.</p> <p>2. SVİ1000 Basic DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək əl ilə dayandırma kalibrini həyata keçirir.</p> <p>3. Hava təchizatının adekvat olduğunu yoxlayın. Yardımçı hissələrin (sürətləndiricilər, sürətli boşaltma klapanı və s.) qeyri-sabitlik yaratmadığından əmin olun.</p>
11, 1, 2	AUTOTUNE_FAILED	Avtomatik tənzimləmə baş tutmadı	Özünü tənzimləmə məqbul parametrlərə yaxınlaşmağa imkan vermədi.	3	LOGONLY	<p>1. Avtomatik tənzimləmə həyata keçirildikdə, klapanın histerezisi 50%-dən çox olduğu üçün proseduru başa çatdırmaq mümkün olmadı.</p> <p>2. Hava təchizatı kifayət deyil.</p> <p>3. Ötürücü mexanizmin doldurulması zamanı hava təchizatı əhəmiyyətli dərəcədə azalır.</p>	<p>1. SVİ1000 Basic DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək, 2-dən 4-ə qədər aqressivlik səviyyəsi ilə avtomatik tənzimləməni həyata keçirin. Və ya istifadəçi təlimatına uyğun olaraq parametrləri əl ilə tənzimləyin.</p> <p>2. Havanın verilmə dəyərini yayın son dəyəri+10 funt/kv.düym (manometrik) çox artırın</p> <p>3. Hərəkətlərin 5-10%-ni yerinə yetirin və tənzimləyicidəki hava təchizatı sensorunu izləyin.</p>
14, 1, 5	RTOS SCHEDULING	Əməliyyat sistemində nasazlıq.	Cihazın avtomatik şəkildə bərpa olunduğu daxili xəta	2	LOGONLY		Bu baş verdikdə, Baker Hughes-a <a href="mailto:svisupport@bakerhughes.com">svisupport@bakerhughes.com</a> ünvanı vasitəsilə məlumat göndərin.
17, 2, 0	BIAS_OUT_OF_RANGE	İnterval xarici yerdəyişmə	Mühüm daxili parametr diapazon xaricindədir.	1	XƏBƏRDARLIQ	Təzyiqlik konvertoruna gələn cərəyana daxil olan servo signal normal tənzimləmə aralığının xaricindədir.	Yerləşdirmə qurğusunun normal rejimdə olduğundan və hava təchizatının kifayət qədər olduğundan əmin olun. Əgər belədirsə I/P konverteri funksiyasında nasazlıq yarana bilər. Yerləşdirmə qurğusunu dəyişin.
18, 2, 1	IP_OUT_OF_RANGE	I/P interval xaricindədir	I/P cərəyan əks-əlaqəsi diapazon xaricindədir.	1	XƏBƏRDARLIQ	Təzyiqlik konvertoruna gələn daxili cərəyanda dövrə cərəyanı normal diapazondan kənarıdır.	Yerləşdirmə qurğusunun normal rejimdə olduğundan və hava təchizatının kifayət qədər olduğundan əmin olun. Əgər belədirsə I/P konverteri funksiyasında nasazlıq yarana bilər. Yerləşdirmə qurğusunu dəyişin.

**Cədvəl 20 — Xəta matrisi (Davamı)**

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVİ1000-nin əsas DTM MƏTNİ — İngilis dili	SVİ1000-nin əsas DTM KÖMƏYİ — İngilis dili	Kritik	Xəta Kateqoriyası	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
24, 2, 7	AUX_MEMO	Aktivləşdirmə ilə bağlı: Seriya Nömrəli avadanlığın nasazlığını göstərir.			LOGONLY	Aktivləşdirmə ilə bağlı: Seriya Nömrəli avadanlığın nasazlığını göstərir.	1. Cihazı yenidən başladın. 2. Baker Hughes-a svisupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
25, 3, 0	NVM - CHECKSUM0	NVM sınağının xətası	Cihaz enerjiden asılı olmayan daimi yaddaşdan vacib məlumatları oxuya bilmədi.	1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Enerjiden asılı olmayan yaddaşın məzmununun daimi pozulması baş verdi.	1. Cihazı 2 dəqiqə enerji mənbəyindən ayıraraq yenidən işə salın. 2. Əgər nasazlıq davam edirsə, cihazı dəyişin.
26, 3, 1	PLAŞKA - YOXLAMA DƏYƏRİ	RAM Yoxlama yekun nasazlığı	Cihazın avtomatik şəkildə bərpa olunduğu daxili xəta	2	XƏBƏRDARLIQ	Xətalı məlumat yaddaşında məzmunun pozulması baş verdi.	Baker Hughes-a svisupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
27, 3, 2	FW YOXLAMA DƏYƏRİ	Fleş Yoxlama dəyəri xətası	Kritik daxili xəta.	1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Məlumatların pozulmasına görə quraşdırılmış proqram təminatının səhv yoxlama nəticəsi.	1. Cihazı 2 dəqiqə enerji mənbəyindən ayıraraq yenidən işə salın. 2. Əgər nasazlıq davam edirsə, cihazı dəyişin.
28, 3, 3	STACK	Kanal xətası	Cihazın avtomatik şəkildə bərpa olunduğu daxili xəta.	2	XƏBƏRDARLIQ	Yaddaş kubu problemi baş verdi	DTM və ya HART Host köməyi ilə vəziyyəti təmizləyin.
29, 3, 4	ZAVOD-QEYDI	Zavod qeyd göstəricisi	Enerjiden asılı olmayan daimi yaddaşa məlumatların yazılması göstəricisi yalnız quraşdırılmış proqram təminatını yeniləmək üçün icazə verilir.	1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi		U/D
30, 3, 5	NVM_TEST	NVM sınağının xətası	Xətalı məlumat yaddaşındakı nasazlığı aradan qaldırmaq mümkün olmadı.	2	XƏBƏRDARLIQ	Qeyri-gərginlik yaddaşını sınaqdan keçirərkən problem yarandı.	DTM və ya HART Host köməyi ilə qəza halını sıfırlayın
32, 3, 7	ZAVOD REJİMİ	Zavod rejimi göstəriciləri	Cihaz zavod tərəfindən icazə verilən əməliyyatları yerinə yetirir.	1	LOGONLY	Cihaz zavod rejimindədir.	1. Cihazı iki dəqiqə enerji mənbəyindən ayıraraq yenidən işə salın. 2. ValVue və ya HART Host köməyi ilə qəza halını sıfırlayın 3. Əgər nasazlıq davam edirsə, cihazı və ya elektronika modulunu tam əvəzləyin

**Cədvəl 20 — Xəta matrisi (Davamı)**

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVİ1000-nin əsas DTM MƏTNİ — İngilis dili	SVİ1000-nin əsas DTM KÖMƏYİ — İngilis dili	Kritik	Xəta Kateqoriyası	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
33, 4, 0	İST_GƏRGİNLİK	Nəzarət gərginliyi xətası	Xətəli A/D alt sistemini göstərə bilər.	1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Komponentdəki problem montaj platasının baza gərginliyinə təsir göstərir.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
34, 4, 1	POSITION_SENSOR	Mövqə Sensoru Xəta		1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Elektron Holl sensorunun komponenti və əlaqədar komponentlər sıradan çıxdı.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
35, 4, 2	CURRENT_SENSOR	Cari sensor Xəta		1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Giriş dövrəsinin elektron cərəyan sensoru zədələndi.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
36, 4, 3	TEMPERATUR_SENSORU	Temperatur Sensor xətası		1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Elektron temperatur sensoru zədələndi.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
41, 5, 0	PRESSURE4	I/P təzyiqinin sensor xətası		1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	1. Təzyiq sensoru həddindən artıq təzyiqa məruz qalıb və zədələndi. 2. Təzyiq sensoru müəyyən nasazlıq səbəbindən sıradan çıxıb.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
42, 5, 1	PRESSURE5	Atmosferlə əlaqəli Təzyiq sensoru Xəta		2	XƏBƏRDARLIQ	1. Təzyiq sensoru həddindən artıq təzyiqa məruz qalıb və zədələndi. 2. Təzyiq sensoru müəyyən nasazlıq səbəbindən sıradan çıxıb.	Cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
44, 5, 3	NVM_WRITE_NVM	NVM yazısında qüsurlar	Enerjiden asılı olmayan daimi yaddaşa yazılış xətası baş verdi; sıfırlama zamanı məlumatlar itirilə bilər.	2	LOGONLY	Qeyri-sabit yaddaşa yazmağa cəhd edərkən xəta baş verdi.	1: DTM və ya HART Host köməyi ilə qəza halını sıfırlayın 2: Vəziyyət davam edərsə, cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
45, 5, 4	IRQ_FAULT	IRQ qüsuru	Cihazın avtomatik şəkildə bərpa olunduğu daxili xəta	2	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	Dövrə panelinin kəsilməsi sorğusu baş tutmadı.	1: DTM və ya HART Host köməyi ilə vəziyyəti təmizləyin. 2: Vəziyyət davam edərsə, cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
47, 5, 6	SELF_CHECK	MCU daxili Nasazlıq	Kritik daxili nasazlıq	1	NASAZLIQ ZAMANI İŞ QABİLİYYƏTİNİN QORUNMASI rejimi	Ümumi özünü-yoxlama baş tutmadı	1: DTM və ya HART hostuna əsaslanan SVİ1000-dən istifadə edərək vəziyyəti sıfırlayın. 2: Vəziyyət davam edərsə, cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.

**Cədvəl 20 — Xəta matrisi (Davamı)**

Ardıcılıq, Byte #, Bit #	XƏTA adı (Anchor)	SVi1000 əsaslı DTM üçün MƏTN — İngilis dilində	SVi1000 əsaslı DTM üçün KÖMƏK — İngilis dilində	Kritik	Xəta kateqoriyası	Mümkün səbəbi	Təvsiyə olunan əməliyyat
48, 5, 7	SOFTWARE	Proqram təminatında xəta	Cihazın avtomatik şəkildə bərpa olunduğu daxili xəta	2	XƏBƏRDARLIQ	Əməliyyat sistemi tapşırığı yerinə yetirə bilmədi.	1. SVi1000 əsaslı DTM və ya HART Host-dan istifadə edərək yaranmış halı sıfırlayın. 2. Vəziyyət davam edərsə, cihazı dəyişdirin və problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
49, 6, 0	HARDWARE MODULE_IDENT	Klemma modulu identifikasiya xətası	Klemma modulu identifikasiya xətası	2	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	1. İstehsal zamanı lövhə identifikasiyası düzgün yazılmayıb. 2. Klemma Modulunda verilənlərin saxlanması funksiyası düzgün işləmir. 3. Aparat nasazlığı	Texniki xidmət tələb olunur, problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.
50, 6, 1	RETRAN_DATA_ BÜTÖVLÜK	Klemma modulunun verilənlərin bütövlüyü xətası	Təkrar ötürmə modulunun verilənlərin bütövlüyü xətası	2	Yerli istifadəçi interfeysi qüsurludur və ya düymə yeddi saniyədən çox basılıb (ilişib).	1. Təkrar ötürmə modulu haqqındakı verilənlər istehsal zamanı düzgün yazılmayıb. 2. Klemma modulunda məlumatlar pozulub. 3. Verilənlər yaddaşı düzgün işləmir.	Texniki xidmət tələb olunur, problemi svissupport@bakerhughes.com ünvanına bildirin.

# 13. Hava təchizatına dair tələblər

## Hava təchizatına dair tələblər

Yüksək keyfiyyətli hava idarəetmənin səviyyəsini yüksəldir və pnevmatik avadanlıđın texniki xidmət x rc lerini azaldır. ANSIISA-7.0.01-1996 — Hava qurđusunun keyfiyyət standartına baxın. Hava təchizatı çatıřmazlıđı texnoloji prosesin n tic lerini minimuma endirmək  c n xüsusi diqqət tələb edir. Sıradan çıxa biləcək bütün texnoloji avadanlıqları təhlükəsiz vəziyyətə uyđun layih lendirin v  t bqi edin. Buraya hava təchizatı nasazlıđı daxildir. SVi1000-nin ařađı hava təzyiqi və ya hava təzyiqinin olmaması ř raitində sıradan çıxa bilməsi nəzərə alınmıřdır. Hava təzyiqi ařađı olduqda və ya olmadıqda klapanı təhlükəsiz vəziyyətə gətirmək  c n tənzimləyici klapanının  t r c l rini seđin. Məsələn, yanma prosesi  c n yanacaq təmin edən klapan bir qayda olaraq klapanı açmaq  c n hava ilə təchiz edilmiřdir. Bařqa s zl , kifayət qədər hava olmadıqda yanacaq axını dayandırılır.

 lav  ehtiyat tədbirləri g r l  bilər. Hava təchizatı bərpa edildikdə, klapan  c n verilən dəyər klapanı təhlükəsiz vəziyyətdə saxlamađa və ya məlum təhlükəsiz vəziyyətə gətirməyə davam etməlidir. Bunu etmək  c n, tənzimləyici sistemin tənzimləyici klapanın vəziyyətinin təyin edilmiř dəyərini  l rejiminə keçirməsini təmin edin və 0%-  təyin edin. Hava təchizatı lazımı təzyiqdə sabitl řdikd n sonra, verilən dəyər qurđunun təhlükəsiz iř  salma prosedurlarına uyđun olaraq iř vəziyyətinə keçirilə bilər. ATO tənzimləyici klapanı ilə kritik proseslərdə tələb olunan əlavə təhlükəsizlik tədbiri hava çatıřmazlıđı zamanı təhlükəsiz vəziyyətə keçməklə tənzimləyici klapanı tamamlayan v  təhlükəsiz iř  salma  c n bütün zəruri tələblər yerinə yetiril n  qədər bu vəziyyətdə qalan bađlayıcı klapanı qurařdırmaqdır.



*Hərəkət edən hissələrdən qorunun. Hava təchizatı qayıtdıqda SVi1000 klapanın hərəkət etməsinə səbəb ola bilər.*

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 14. Cavabvermə sürətinin tənzimlənməsi

## Cavabvermə sürətinin tənzimlənməsi

SVi1000, kalibrəmə proqramında bağlanmış klapanı avtomatik tənzimləmək imkanı verir. Avtomatik tənzimləmə funksiyası, texnoloji göstəricilərdə baş verən dəyişikliklərə tab gətirmək üçün tənzimləmə parametrlərinə malikdir. Siz ValVue tənzimləmə parametrlərindən və ya GE DPI620-dən istifadə edərək SVi1000 parametrlərini tənzimləməklə tənzimləyici klapanın reaksiya sürətini tənzimləyə bilərsiniz. Təfərrüatlar üçün SVi1000 DTM kömək faylına baxın.

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.



# 15. Təkmil istifadə

## Qənaəti və prosesin effektivliyini artırma texnologiyası

Bu bölmədə, SVi1000-nin inkişaf etmiş diaqnostika imkanlarından faydalanmaq, texniki xidməti sadələşdirmək məqsədi ilə SVi1000-yə malik ValVue-dan istifadə edərək yüksək texnoloji nəticələri əldə etmək üçün texniki üsullardan nümunələr göstərilir. HART rabitəsindən modem və ValVue ilə birgə istifadə etməz nəzərdə tutulur. Bu və digər prosedurlar haqqında tam təlimatlar üçün ValVue SVi1000 yardım faylına baxın.

ATO tətbiqlərində SVi 1000 klapanı tam bağlamaya bilər, kip bağlanmanı təmin etmək üçün kip bağlama funksiyasından istifadə edilməlidir.

## Yuvanı aşınmadan qorumaq üçün kip bağlama tətbiqi

Zərərli sızmanı aradan qaldırmaq üçün tam ötürücü qüvvədən istifadə edərək klapan yuvasının aşınmasının qarşısını almaq məqsədilə kip bağlama funksiyasını proqramlaşdırın. Məsələn, 2% mövqe nöqtəsində, bu funksiya giriş signalı 2% -dən az olduqda tam təkən meydana gəlməsinə imkan verir. Bu, klapan təmirinin ümumi səbəbini həll edir. Klapanı çox kiçik axınlarda sıxmaq lazımdırsa, sıx bağlamadan istifadə etməyin.

## Yüksək təzyiqli maye boşaldıcı klapanının mexanizmində kip bağlama tətbiqi

Yüksək təzyiqli maye boşaldıcı klapan mexanizmindən istifadə edildikdə, minimum işləyə bilən CV səviyyəsində tənzimləməyə başlamaq üçün klapanı yuvadan köçürmək məqsədilə kip bağlanma parametrini tənzimləyin. SVi1000-də kip bağlanma funksiyasından istifadə boşluqdakı axınlarda tıxanma zamanı baş verə biləcək klapan yuvasının zədələnməsi halının qarşısını alır. Cədvəl 21-də tövsiyə olunan kip bağlama parametrlərinə baxın. Ön panelin düymələrindən istifadə edərək ValVue və ya HART kommunikatorunun köməyi ilə kip bağlama parametrlərini tənzimləyin.

Cədvəl 21 — Yüksək Təzyiqli Maye buraxıcı klapanında kip bağlama parametrləri

Masoneilan Klapan tipi	Klapan mexanizmi tip	Sıx bağlanmanı quraşdırın	Yerləşdirmə qurğusunun parametrləri
Linkoln tiri	İstənilən	15%	Xətti
41000 VRT S tipi	Qismən cəmləşdirmə	6%	Xətti
41000 VRT S tipi	Tam cəmləşdirmə	3,5%	Xətti
41000 VRT S tipi	Qəfəs	6%	Xətti
28000	Variloq	5%	Xətti
İstənilən	Bağlanma 5-ci Sinif	2%	Xətti

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 16. İdarəetmə sistemində SVI yerləşdirmə qurğusunun çıxış gərginliyinin təyin edilməsi

Burada SVI pozisioneri ilə bağlı çıxış gərginliyinin necə təyin olunması müzakirə olunur. Bunlar SVI II AP, SVI II ESD, SVI II APN və SVI1000 aiddir.

Çıxış gərginliyinin tərfi aşağıda verilib: SVI II AP və onunla ardıcıl olan bütün müqavimət cihazları vasitəsilə idarəetmə cərəyanına nəzarət etmək üçün idarəetmə sisteminin çıxışında mövcud olan gərginliyə çıxış gərginliyi deyilir.

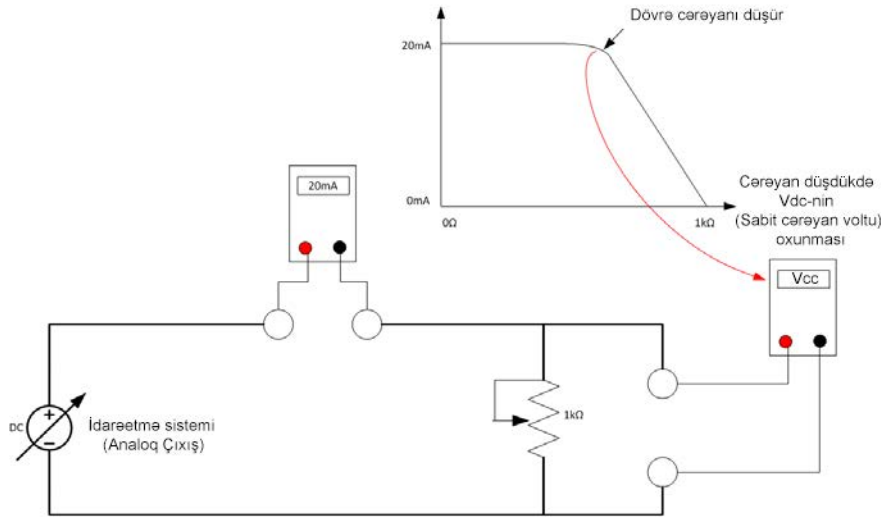
SVI II AP terminallarındakı gərginliyin ölçülməsi, mövcud sistemdə çıxış gərginliyini vermir, çünki pozisioner cərəyan axdıqca gərginliyi tənzimləyir. Əlavə olaraq, yük şəraitində hansı sistem gərginliyinin mövcud olduğunu da təsdiqləyir.

*Bu səbəbdən uyğunluq sınağı, ən yaxşı quraşdırmadan əvvəl, keçirilməlidir.*

1K potensiyometrə istifadə edin, çünki o, əksər analoq çıxış kartları üçün maksimumdur və 20 mA-da o, kifayət qədər maksimum olan 20 VDC-yə bərabərdir.

## Uyğunluq Sınağının Quraşdırılması

1. Sınağı şəkil.44 göstərilirdiyi şəkildə konfigurasiya edin.



Şəkil 44 — Gərginliyin uyğunluq sınağının qurğusu

2. Sınaq quraşdırma sisteminə 4 mA göndərin.
3. Kontur cərəyanı 3,95-ə çatanaq potensiometr ölçüsünü artırın.
4. Potensiometrdeki gərginlik ölçünü oxuyun, o, "> 11 VDC" şəklində olmalıdır. Bu ölçü, minimum çıxışda mövcud sistem gərginliyinin ölçüsüdür.
5. Sınaq quraşdırma sisteminə 20 mA göndərin.
6. Kontur cərəyanı 19,95 mA-ya çatanaq potensiometr ölçüsünü artırın.
7. Potensiometrdeki gərginlik ölçünü oxuyun, o, "> 9 VDC" şəklində olmalıdır. Bu ölçü, maksimum çıxışda mövcud sistem gərginliyinin ölçüsüdür.

Cədvəl 22 bir necə cərəyanda pozisionerin klemlərində uyğunluq gərginliyinin ölçüləri verilib.

**Cədvəl 22 — Pozisionerin klemlərində gözlənilən gərginlik diapazonu**

<b>Cərəyan</b>	<b>Pozisioner qurğusunun klemlərində tələb olunan uyğunluq gərginliyinin ölçüləri</b>	<b>Pozisioner qurğusunun klemlərində ölçülən gözlənilən gərginlik</b>
4 mA	11 V	10–11 V
8 mA	10,5 V	9,5–10,5 V
12 mA	10 V	9–10 V
16 mA	9,5 V	8,5–9,5 V
20 mA	9 V	8–9 V

# 17. Lüğət

Dəqiqlik	tənzimləyici klapanda mövqe klapanın mexaniki hərəkət limitləri arasında ölçülür. Bu limitlər ötürücünün və klapanın sərtliyinə görə mövqe dəyişikliklərini əhatə edə bilər. Ona görə də, dəqiqlik, sərtliyin mexaniki limitlərə təsirdən asılı olmayaraq, normal klapın hərəkətindəki mövqedən asılıdır. Dəqiqlik normal hərəkətdə gözlənilən mövqedən ən böyük sapmadır və normal hərəkətin faizi ilə ifadə olunur.
Ötürücü növü	Ötürücü giriş signalını (əsasən elektrik signalını) hərəkətə çevirən cihazdır. HART protokoluna uyğun ötürücü 4-20 mA tənzimləyici cərəyan signalı alır və ötürücünün işə düşməsinə səbəb olur. Bir çox HART ötürücü növü mövcuddur; yerləşdirmə qurğusu bir ötürücü növüdür. Ötürücü tipli cihaz keçirici tipli cihaz üçün nəzərdə tutulmuş dövrəyə qoşula bilməz.
Alqoritm	Alqoritm problemi həll etmək üçün prosedur və ya düsturdur. SVi1000-nin işləməsi ilə əlaqəli bir neçə alqoritm var. SVi1000 dəyişdirilmiş PID olan mövqeni tənzimləmə alqoritmi ilə təchiz edilmişdir. SVi1000-ə daxil edilmiş digər alqoritmlərə yüksəlmə hündürlüyünün kalibrlənməsi üçün DAYANMA metodu və PID alqoritmi üçün ən yaxşı parametrləri təyin etmək üçün avtomatik TƏNZİMLƏMƏ metodu daxildir.
ATC Bağlamaq üçün Hava	Tək istiqamətli ötürücü və ötürücüyə hava təzyiqi tətbiq edildikdə klapanın bağlı olduğu tənzimləyici klapanın birləşməsi.
ATO Açmaq üçün Hava	Tək istiqamətli ötürücü və ötürücüyə hava təzyiqi tətbiq edildikdə klapanın açıq olduğu tənzimləyici klapanın birləşməsi.
Xüsusiyyət	Verilmiş dəyər və klapın mövqeyi arasında arzuolunan əlaqəni təmin etmək üçün yerləşdirmə qurğusunun giriş dəyərini təyin etmə əmri seçilmə dəyişdirilə bilər. Klapanın yüksəlmə və sərf əmsalı arasındakı əlaqəyə klapanın xas olan xüsusiyyət də deyilir. Bu çox vaxt dizayna görə, misal olaraq, bərabər faizə uyğun tənzimlənilir. Yerləşdirmə qurğusunun xüsusiyyəti verilmiş dəyəri ötürücünün hərəkət əlaqəsinə dəyişdirmək üçün tətbiq edilir. Yerləşdirmə qurğusunun xüsusiyyəti klapanı tamamlamaq üçün seçilməlidir. Klapan bərabər faizlidirsə, yerləşdirmə qurğusunu xətti vəziyyətə gətirin. Xətti klapan quraşdırılıbsa, axına nəzarəti yaxşılaşdırmaq üçün yerləşdirmə qurğusu bərabər faiz xüsusiyyətinə uyğun təyin edilə bilər. SVi1000 ValVue-da yaradıla və redaktə edilə bilən on bir bəndli müstəqil qurulan xüsusiyyət variantını təklif edir.
Qapalı	Axın sürətinin minimum və ya sıfır olduğu klapan mövqeyi. Sıx bağlamaya baxın.

Uyğunluq Gərginliyi	SVi1000 və onunla ardıcıl olan bütün müqavimət cihazları vasitəsilə idarəetmə cərəyanına nəzarət etmək üçün idarəetmə sisteminin çıxışında mövcud olan gərginliyə çıxış gərginliyi deyilir.
Uyğunluq	Mövqenin nəzəri mövqə əyrisinə yaxınlaşma dərəcəsi, məsələn, bərabər faiz və ya sürətli açılma. Bu, hərəkətin mexaniki limitlərində klapanın və ya ötürücünün sərtliyindən yaranan təsirlərdən asılı deyil. Dəqiqliyə bax
Uyğunluq, HART	Field Comm® Qrup standartlarına uyğun olaraq istehsal və test edilib.
Vəziyyət monitorinqi	Texniki xidmət ehtiyacını proqnozlaşdırmaq üçün müəyyən müddət ərzində texnoloji avadanlıqların və klapanların səmərəliliyini ölçmək üçün texnologiya. Texnologiya NRC GL 89-10 tələblərinə uyğun olaraq hazırlanmış və digər emal sənayesi üçün dəyəri sübut edilmişdir. SVi1000 və ValVue avadanlıqların vəziyyətini izləmək üçün bir sıra diaqnostik alətlər təklif edir.
Fərdi	SVi1000-də fərdi xüsusiyyətlər verilən dəyər və klapanın mövqeyi arasındakı əlaqəni müəyyən edən doqquz bənddən ibarətdir. ValVue proqram təminatı HART protokolunun aparıcı mexanizmindən HART məlumatlarından istifadə edərək məlumat cütləri kimi yüklənməli olan fərdi xüsusiyyət seçməyə imkan verir. ValVue xüsusiyyəti müəyyən etmək üçün qrafik daşınma metodunu təklif edir. Buraya yerləşdirmə qurğusunun əks əlaqə mexanizminin həndəsi qeyri-xətti düzəldilməsi metodu daxildir.
DCS	Paylanmış İdarəetmə Sistemi ümumiyyətlə şəbəkə kompüterlərində prosesə nəzarəti həyata keçirən və dayağa montaj edilmiş giriş/çıxış kartları vasitəsilə sahə cihazları ilə qarşılıqlı əlaqədə olan ümumi idarəetmə sistemi arxitekturası üçün ümumi termindir. Yerləşdirmə qurğusu çox vaxt yerləşdirmə qurğusuna 4-20 mA cərəyan təchizatını idarə edən DCS çıxış kartına qoşulur.
Cihazın Təsviri, DD	HART portativ kommunikatoruna quraşdırılmış, sahə cihazında mövcud olan xüsusi parametrləri ötürməyə və göstərməyə imkan verən proqram obyektidir..
EEPROM	Elektron yenidən proqramlaşdırıla bilən daimi yaddaş qurğusu SVi1000 əməliyyat zamanı dəyişən məlumatların daimi saxlanması üçün istifadə olunan iki yaddaşa malikdir. Mikro tənzimləyici ötürücü dövrlərinin sayı və ümumiləşdirilmiş klapan hərəkəti kimi dəyişən məlumatları daimi EEPROM-a malikdir. Proqram fleş yaddaşda saxlanılır və yenilənə bilər.

Bərabər faiz	<p>İdarəetmə klapanının açılması zamanı boru xəttindəki təzyiq itkisini kompensasiya etmək üçün nəzərdə tutulmuş klapan xüsusiyyəti. İdarəetməni yaxşılaşdırmaq üçün müəyyən edilmiş axın-lift asılılığını xəttləşdirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.</p> <p>Nəzəri əyri <math>y = a * e^{x \ln(1/a)}</math> şəklindədir, burada <math>a</math> 50:1 bərabər faiz xüsusiyyəti üçün .02, <math>1/R</math> və <math>R=50</math>-dir. Bununla belə, nəzəri əyri 0% girişdə klapanı 2% boş buraxır. Burada göstərilən faktiki əyri, klapan yuvasının 0%-ə bərabər olması üçün düzəldilmişdir. Düzəldilmiş əyri <math>Y = (a * e^{x \ln(1/a)} - a) / (1 - a)</math>-dir.</p>
Xəta mesajları	Yerləşdirmə qurğusu xətalara səbəbləri barədə məlumatları saxlayır. Xəta mesajları HART və ya ValVue ilə oxuna bilər.
Xətaya dayanıqlı	Klapan mövqeyinin müəyyən təhlükəsiz vəziyyətə gətirildiyi yerləşdirmə qurğusu rejimi. Bu rejim xətalara cavab olaraq yerləşdirmə qurğusunun proqramı tərəfindən məcbur edilir. Xətalara aradan qaldırılıbsa, yerləşdirmə qurğusu xətadan əvvəlki rejimə keçir.
Fleş yaddaş	Enerjiden asılı olmayan daimi kompüter yaddaşı. Enerji söndürüldükdə belə bütün məlumatlarını saxlayır. Yüksək sürətli oxumaları həyata keçirir və dəfələrlə yazıla bilər. Proqramları və daimi parametrləri saxlamaq üçün istifadə olunur.
FSK	Tezlik manipulyasiyası, HART protokoluna baxın.
Holl Effektiv Sensor	Sensora perpendikulyar olan maqnit axını ölçən yarımkeçirici maqnit sahəsi sensorudur.
HART	HART "Magistral Ünvanlı Uzaqdan Dəyişdirici" ifadəsinin qısaltmasıdır. HART protokolu 4-20 mA üzərində aşağı səviyyəli rəqəmsal siqnalı birləşdirmək üçün Bell 202 tezlik manipulyasiyası (FSK) standartından istifadə edir. Bu, ikitərəfli rabitəni təmin edir və ağıllı sahə cihazına adi proses dəyişənindən kənar əlavə məlumatın ötürülməsinə imkan verir. HART protokolu 4-20 mA siqnalı kəsmədən rabitəni təmin edir və aparıcı tətbiqə (əsas) sahə cihazından saniyədə iki və ya daha çox rəqəmsal yeniləmə əldə etməyə imkan verir. Rəqəmsal FSK siqnalı davamlı faza olduğundan, 4-20 mA siqnalına müdaxilə yoxdur.
HART protokolu ilə rabitə	<p>Field Comm® Qrupu HART texnologiyasının bütün dünyada tətbiqini əlaqələndirmək və dəstəkləmək üçün xüsusi olaraq yaradılmış müstəqil qeyri-kommersiya korporasiyasıdır. Əsas vəzifəsi bu vacib texnologiyanın imkanları və dəyəri barədə sənaye nümayəndələrini məlumatlandırmaqdır.</p> <p>Əməliyyat xərcləri üzvlük, təlim və dəstək xidmətləri haqları ilə kompensasiya olunur. Üzvlük bütün satıcılar, son istifadəçilər və HART texnologiyasından istifadə etmək istəyən digər şəxslər üçün açıqdır.</p>

HART filtri	HART-a uyğun olmayan bəzi DCS sistemləri üçün tələb olunan filtr. Bu, 4-20 mA çıxış signalının idarəetmə sistemindən yerləşdirmə qurğusuna ötürülməsinə imkan verir, lakin HART FSK signalının sahə tellərindən idarəetmə sistemə ötürülməsinin qarşısını alır.
HART aparıcı mexanizmi	Ümumiyyətlə HART protokolu şəbəkəsi üzərindən məlumatların ötürülməsini idarə edən bir cihazdır. HART aparıcı mexanizmi sahə cihazına əmr göndərir və cavab tələb edir.
HART icra mexanizmi	Aparıcı mexanizmin əmrinə cavab olaraq HART protokolu şəbəkəsi üzərindən əlaqə saxlayan ötürücü və ya yerləşdirmə qurğusudur.
Təhlükə zonası	Zavodun partlayış təhlükəsi olan zonası, məsələn, neft emalı zavodunda propan qazı və ya un dəyirmanında toz.
İsti rejimdə dəyişdirilə bilən	ValVue ilə birlikdə aşağıdakı proseslə çox qısa Orta Təmir Vaxtına imkan verir: Bütün konfigurasiya məlumatlarını quraşdırılmış yerləşdirmə qurğusundan ValVue-yə endirin, sonra fiskatoru dəyişdirin və konfigurasiya faylını yükləyin. DAYANMANI və avtomatik TƏNZİMLƏMƏNİ işə salın və təmir başa çatır.
İP Konvertoru	Cərəyanı təzyiqlə çevirən cihaz. SVi1000 İP-yə analoq cərəyan signalı göndərir ki, bu da pnevmatik gücləndirici rele üçün idarə olunan təzyiqlə yaradır.
ISA	Beynəlxalq Avtomatlaşdırma Cəmiyyəti. ISA proseslərə nəzarətdə istifadə üçün beynəlxalq standartlar tərtib və dərc edir. Bax: <a href="http://www.isa.org">www.isa.org</a> .
Çox ötürücülük əlaqə xətti	HART Rabitə Protokolunun bir çox ağıllı sahə cihazına bir cüt naqildən enerji almasına və onun vasitəsilə əlaqə saxlamasına imkan verən variasiyası. Birdən çox ölçmə cihazı üçün ən uyğun olsa da, SVi1000 ilə verilən dəyər, eləcə də konfigurasiya məlumatlarını rəqəmsal olaraq çoxsaylı yerləşdirmə qurğularına və ya yerləşdirmə qurğuları toplusuna və ölçmə sayğaclarına ötürmək üçün istifadə edilə bilər. Belə bir əlaqə məlumat axınına idarə etmək üçün kifayət qədər sürətli olmaya bilər.
Multipleksor	Bir neçə alət təchizatçısı HART protokolundan istifadə etməklə qoşulmuş yerləşdirmə qurğuları və ötürücülərlə izləmək və əlaqə qurmaq üçün birdən çox kabele qoşula bilən avadanlıqları təklif edir. Çox vaxt multipleksor HART protokolunu dəstəkləməyən DCS ilə istifadə olunur.
NAMUR	"NAMUR" kimya və əczaçılıq sənayesində proseslərə nəzarət texnologiyası üzrə Avropa istifadəçilərinin assosiasiyasıdır. "Təvsiyələr və iş vərəqləri "NAMUR" şirkəti tərəfindən proseslərə nəzarət sisteminin istifadəçiləri arasından üzvləri üçün könüllü istifadə üçün hazırlanmış təcrübə hesabatları və iş sənədləridir." "NAMUR" tənzimləyici klapanlar üçün əlavə avadanlıqların tövsiyə olunan montaj məlumatlarını dərc edib (NE 14 Anschluß von Schwenkantrieben an Armaturen 06.08.96), burada yerləşdirmə qurğusunun ötürücüyə necə quraşdırıldığını təsvir edilir. <a href="http://www.namur.de">Www.namur.de</a> . veb saytına baxın.



Neodim dəmir	Boron Daimi maqnitdə mövcud olan ən yüksək maqnitləşmə enerjisini təmin edən maqnit ərintisi.
Enerjidən asılı olmayan daimi yaddaş	Enerji söndürüldükdə itirilməyən kompüter yaddaşı. SVi1000-də kalibrlemə, konfigurasiya və diaqnostik məlumatların daimi saxlanması üçün istifadə olunur.
NORMAL rejim	Klapan yerləşdirmə qurğusunun normal istifadəsi üçün idarəetmə rejimi. Yerləşdirmə qurğusu verilən dəyəri tənzimləyicidən və ya DCS sistemindən alır və klapanı tələb olunan vəziyyətə gətirmək üçün ötürücüyə təzyiq göstərir.
PC	Bu təlimatda Windows XP və ya sonrakı əməliyyat sistemi ilə işləyən fərdi kompüter və ya noutbuku ifadə edir.
Mövqe	Klapanın qarşılıqlı hərəkəti ilə mövqe əsasən klapanın və ya ötürücü ştiftinin xətti hərəkəti kimi ölçülən tıxacdan yuvaya qədər olan məsafədir. Fırlanan klapan ilə mövqe klapan oxunun fırlanma bucağı kimi ölçülən klapan tıxacının fırlanma bucağıdır.
Mövqe limiti	Ötürücü mexaniki olaraq ya əl çarxı, ya da vint sıxacı ilə əvvəlcədən müəyyən edilmiş mövqedə dayanmaq üçün tənzimləyə bilər. SVi1000 proqram təminatı ilə mövqenin tənzimlənməsi vasitəsilə eyni limitləri təmin etmək üçün konfigurasiya edilə bilər.
Yerləşdirmə qurğusunu tənzimləmə parametrləri	Yerləşdirmə qurğusunun verilmiş dəyərin dəyişikliyinə reaksiyasını müəyyən etmək üçün yerləşdirmə qurğusu altı tam parametr tələb edir. Daxildə yerləşdirmə qurğusu klapanın mövqeyini idarə etmək üçün təkmilləşdirilmiş PID tənzimləmə alqoritmindən istifadə edir.
Tənzimləmə parametrləri	
P	"P" alqoritmin mütənasib hərəkəti ilə əlaqəli ölçüsüz ötürmə əmsalıdır. Dəyəri 0 ilə 5000 arasında dəyişir. Yerləşdirmə qurğusu üçün ümumi dəyərlər kiçik klapanlar üçün 50, böyük klapanlar üçün isə 4000-ə qədərdir.
I	(0,1 saniyə): İnteqral vaxt və ya sıfırlama vaxtı inteqral idarəetmə zamanının sabitidir. I-nin daha yüksək dəyərləri daha yavaş inteqral hərəkətə səbəb olur. Ümumi dəyərləri 10 (1 saniyə)–200 (20 saniyə) arasında dəyişir. Sıfır dəyəri inteqral hərəkətini qeyri-aktiv edir.
D	(msan): Differensial vaxt və ya vaxt norması millisaniyələrlə ifadə olunan differensial idarəetmə zamanının sabitidir. Dəyəri 0 ilə 200 msan. arasında dəyişir. Ümumi dəyərləri 0–100 arasında dəyişir. Sıfır dəyəri törəmə hərəkətini qeyri-aktiv edir.
Beta	Beta -9 ilə 9 arasında dəyişən qeyri-xətti, ölçüsüz ötürmə əmsalıdır. Beta 0 olduqda, tənzimləyicinin ötürmə əmsalı xətti olur. Əks təqdirdə, ötürmə əmsalı xəta funksiyasıdır. Beta nə qədər böyükdürsə, kiçik xəta üçün ötürmə əmsalı daha kiçik olacaq. Klapan mövqeyinin tənzimləyicisi üçün səciyyəvi beta dəyərləri -9 ilə 0 arasındadır.

Padj (%)	Doldurma və boşalma zamanı klapınlar çox vaxt əhəmiyyətli dərəcədə fərqli reaksiya verirlər. Proporsional ötürmə əmsalı klapın boşalarkən Padj-ni P-yə əlavə etməklə tənzimlənir. Padj ümumiyyətlə P-dən kiçikdir.
Mövqeni kompensasiya etmə əmsalı	Klapın qapalı kimi olduqda klapın reaksiyası klapın açıq kimi olduğundan fərqlidir. 0-dan 9-a qədər olan mövqeni kompensasiya əmsalı idarəetmə alqoritminə klapın reaksiyasını optimallaşdırmağa imkan verir.
Söndürmə əmsalı (Yüksəlmə)	Klapın reaksiyası bəzi tətbiqlər üçün yavaşlaya bilər. 0 dəyəri söndürməni təmin etmir və 9 dəyəri klapın hərəkətinin maksimum söndürmə əmsalını təmin edir.
Həssaslıq zonası (%)	Klapın mövqeyi həssaslıq zonasının +/- verilən dəyəri daxilindədirsə, mövqenin əlavə tənzimlənməsi həyata keçirilmir. Bu dəyər bir qayda olaraq 0%-dir, lakin yüksək sürtünmə klapınları üçün (məsələn, qrafit içlikli klapınlar) daha yüksək həssaslıq zonası klapın tıxanma/sürüşmə hərəkətinə görə dövryyəni məhdudlaşdırmağa kömək edir. Bu hallarda seçilmiş həssaslıq zonası 0,2%-dən 1%-ə qədər ola bilər.
Sürətli açılış	(Xüsusiyyətlərə baxın)
Rele, Pnevmatik	Geniş diapazonlu ötürücü təzyiqini təmin etmək və həssas idarəetmə üçün yüksək axın sürətində hava təmin etmək üçün pnevmatik idarəetmə siqnallarını gücləndirən komponent.
Təhlükəsiz zona	Müəssisənin heç vaxt partlayış təhlükəsi olmayan zonası, məsələn, nəzarət otağı və ya naqillərin qaydaya salınması anbarı.
Sig Hi	SVi1000 konfigurasiyasında, klapın tam açıq (ATO) və ya tam qapalı (ATC) olduğu giriş cərəyanı parametri.
Sig Lo	SVi1000 konfigurasiyasında, klapın tam qapalı (ATO) və ya tam açıq (ATC) olduğu giriş cərəyanı parametri.
Birtərəfli hərəkət	Əks yaylı ötürücü ilə işləmək üçün tək pnevmatik çıxışı olan mövqe hərəkəti.
Bölünmə diapazonu	İdarəetmə siqnalının iki və ya daha çox tənzimləyici klapına göndəriləyi idarəetmə konfigurasiyası. Tənzimləyici klapın hər yerləşdirmə qurğusunu idarəetmə siqnalının ayrıca hissəsinə cavab verəcək şəkildə kalibrənir. Buna misal olaraq, 50%-də bağlanmaq və buxar klapınını açmaq imkanı ilə hazırlanmış buxar klapını və soyuducu su klapınını göstərmək olar.
DAYANMA	SVi1000 yerləşdirmə qurğusunu faktiki klapın hərəkətinə uyğunlaşdırmaq üçün DAYANMA proseduru icra edir. Əvvəlcə, çıxış təzyiqi sifıra endirilir və mövqe qeydə alınır. Bu mövqe 0% — ə uyğundur. Çıxış təzyiqi təchizat təzyiqindən asılı olaraq maksimuma yüksəlir. Mövqe qeydə alınır və 100%-ə uyğundur.
Yüksəliş	Klapın hərəkətinin ümumi yüksəliş diapazonu (100% hərəkətin ümumi dəyəri = 1 yüksəliş). Hərəkət bir anda baş verməli deyil.) Çox vaxt klapın hərəkət prosesini təsvir etmək üçün fel kimi istifadə olunur.

Etiket	İdarəetmə dövrəsi sənədlərində istifadə olunan tənzimləyici klapanın rəsmi təyinatı.
Kip qapanma (TS)	Klapanın qapalı və ya ona yaxın vəziyyətdə işə salınmasının qarşısını almaq lazım olduqda seçilən və tənzimlənən yerləşdirmə qurğusu xüsusiyyəti. Yerləşdirmə qurğusu bütün mövcud ötürücü gücünü tənzimlənən TS parametrinə bərabər və ya daha kiçik verilən dəyerdə klapan yuvasına tətbiq edir. Bu hərəkətin dövrü olaraq açılmasının və qapanmasının qarşısını almaq üçün ölü zona tətbiq olunur.
VDE/VDI 3845	Fırlanan klapan ötürücülərinə yerləşdirmə qurğuları və aksesuarların quraşdırılması üçün Avropada yayılmış standart.

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# 18. SVI Fiziki Xarakteristika identifikasiyası

Bu təlimat istifadəçiyə müxtəlif SVI məhsul versiyalarını tez bir zamanda müəyyən etməyə kömək məqsədilə hazırlanmışdır: SVI3, SVI II AP, SVI1000, SVI II-1, SVI II və ya SVI 1.

## Gövdə formaları

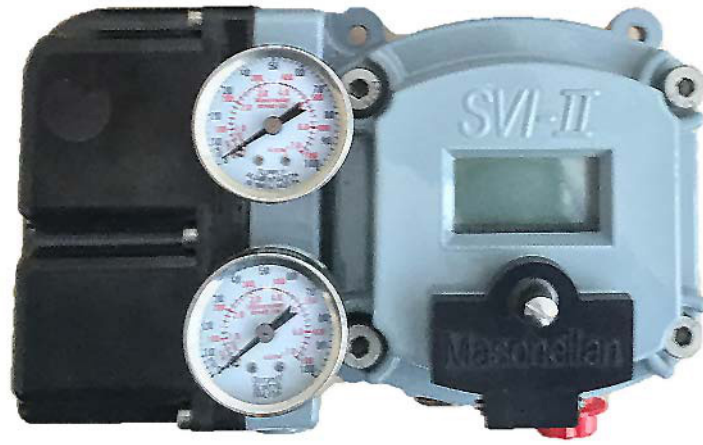


Şəkil 45 — SVI3 : 2021-ci ilin iyul ayında buraxılıb



**Tanınan xüsusiyyət: SVI qapaq ekranında görünür (qapaqdakı yeganə dəyişikliklər SVI hərfləri ilə əlaqəlidir)**

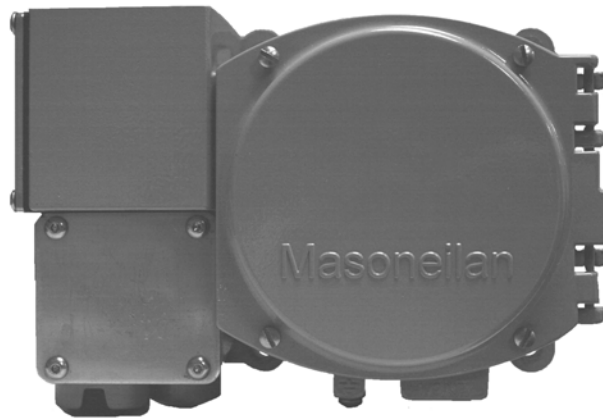
Şəkil 46 — SVI II AP: 2015-ci ildə qapaq mərhələsi başladı



Tanınan xüsusiyyət: SVI-II (tire ilə) qapaq ekranında görünür  
Şəkil 47 — SVI II AP: 2015-ci ildə Qapaq mərhələsi başladı



Şəkil 48 — SVi1000: Göndərişə 2011-ci ildə başlandı



Şəkil 49 — SVI II-1: Köhnəlmiş



**Tanınan xüsusiyyət: SVI II ekran qapağında görünür**

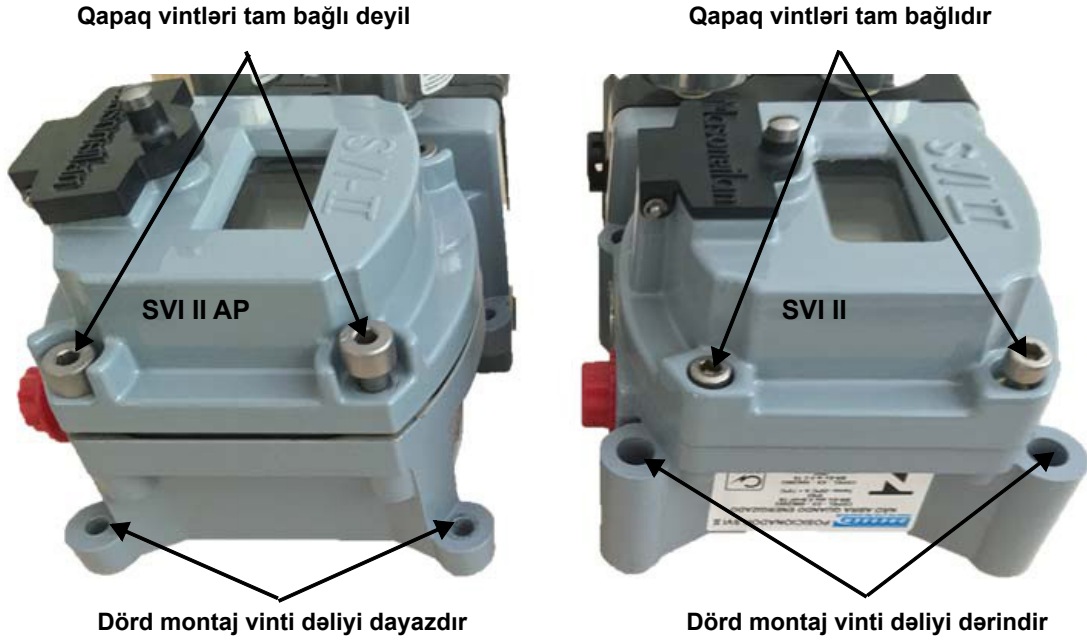
**Şəkil 50 — SVI II: Köhnəlmiş**



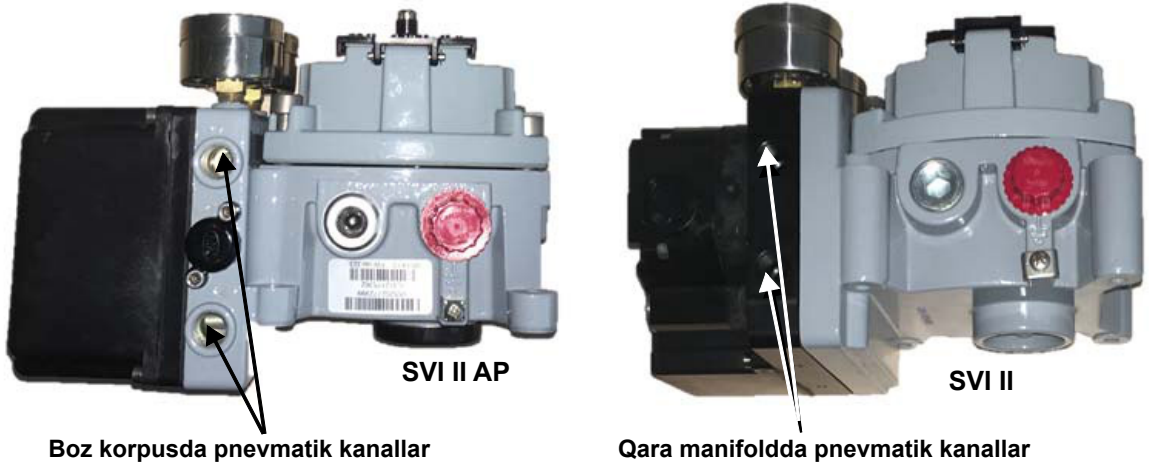
**Tanınan xüsusiyyət: Yuvarlaq gövdə /LCD üz**

**Şəkil 51 — SVI I: Sıradan çıxma**

## SVI II AP və SVI II arasındakı əlavə fərqlər



Şəkil 52 — Qapaq və montaj vintinin konfigurasiyası



Şəkil 53 — Pnevmaik kanallar





**SVI II AP Gizli qapaq (Yeni)**



**SVI II AP Gizli qapaq (Orijinal)**

**Şəkil 54 — SVI II AP qapaq fərqləri**

## SVi1000 Etiket identifikasiyası

Şəkil 54 diaqnostikasi olmayan etiketləri (qurulmuş proqram 1.x), Şəkil 55 isə diaqnostikasi olan etiketləri göstərir. Diaqnostikasi olan bölmələr proqram təminatının 2.x sayılı düzəlişi ilə başlayır. Etiket tərtibatındakı fərqlərə diqqət yetirin.



Şəkil 55 — SVi1000 Diaqnostika etiketləri: Bir-birinə zidd diaqnostikalar yoxdur



Şəkil 56 — SVi1000 Diaqnostika etiketləri: Diaqnostika ilə

# 19. Necə edirəm?

Aşağıdakı siyahılar sizə SVi1000 DTM-dən istifadə edərək hansı tapşırıqları yerinə yetirməli olduğunuz barədə fikir verir. Tapşırıqlar ən azı *ilk dəfə konfigurasiya etdiyiniz* zaman zəruri olan “Başlanğıc Tapşırıqlar”a və *istenilən vaxt* yerinə yetirilən tapşırıqlar üçün “Ümumi Tapşırıqlar”a bölünür. Tapşırıqlar SVi1000 onlayn yardım və ya yardım pdf versiyasında (), mövzu adına görə sadalanır və aşağıdakı keçiddən istifadə edərək onu endirmək olar.

<https://valves.bakerhughes.com/resource-center>.

## Tapşırıqlara başlamaq

- *ValVue lisenziyası* bütün qeydiyyat prosesində sizə rəhbərlik edir.
- *Tam proqram köməkçisi* ilkin quraşdırmaya başlamaq üçün köməkçi proqramdan istifadəni nəzərdə tutur.
- *SVi1000 HART ekranına ümumi baxış* proses məlumatını görə biləcəyiniz, rejimi və verilmiş dəyəri dəyişə biləcəyiniz əməliyyatlar ekranını nəzərdə tutur.
- *Avtosazlamanın kalibrlənməsi ekranı*: avtomatik tənzimləməni işə salmaq üçündür.

## Ümumi tapşırıqlar

- *Ümumi konfigurasiya ekranı*: *teq məlumatını, təsviredicini, tarixi* və s. konfigurasiya etmək üçündür. Yerləşdirmə qurğusu parametrlərini quraşdırma, əl rejimi və ya normal rejimdən, o cümlədən Quraşdırma rejiminin yazılması ekranından oxuya bilərsiniz.
- *Konfigurasiya mövqe ekranı*: bütün mövqe əsaslı limitləri təyin etmək üçündür.
- *Giriş/Çıxış konfigurasiyası ekranı*: keçirici vəziyyətlərini konfigurasiya etmək, rəqəmsal girişi aktivləşdirmək/deaktiv etmək, giriş signal diapazonunu konfigurasiya etmək üçündür.
- *Konfigurasiya seçimləri ekranı*: klapan xarakteristikası və rahat daşınma ilə bağlı parametrləri konfigurasiya etmək üçündür.
- *Kalibrləmə ekranı*: zavod kalibrləmə verilənlərinin bütün sensorlar üçün yenidən bərpasını nəzərdə tutur.
- *Kalibrləmə diapazonu ekranı*: mexaniki klapan hərəkət limitlərinin avtomatik axtarışı üçündür.
- *Avtosazlamanı kalibrləmə ekranı*: klapan yerləşdirmə qurğusunun istismarı üçündür. Tənzimləmə zamanı PID parametrlərinin və aqressivliyin konfigurasiyası imkanı da daxil edilir.
- *Əl ilə tənzimləmə kalibrasiya ekranı*: əl ilə tənzimləmə parametrlərini daxil etmək üçündür.

- **HART konfigurasiya ekranı:** Paket rejimində konfigurasiya və istismar üçün.
- **İstismar xidmətləri konfigurasiyası ekranı:** Teqi dəyişdirmək və giriş siqnalını yüksək/zəif olaraq konfigurasiya etmək üçündür.
- **İstismar xidmətlərinin təkrar mövqe ötürmə ekranı:** SVi1000 təkrar ötürmə siqnalı göndərmək üçün konfigurasiya edildikdə parametrlərin konfigurasiya edilməsi üçündür
- **Diaqnostika ekranı:** Əl ilə təyin etmə, Normal və Nasazlıq zamanı iş qabiliyyətinin qorunması rejimində ikən SVi1000 cihazının yenidən başlamasını yerinə yetirmək üçündür.
- **Xam məlumat ekranının diaqnostika yoxlaması:** siqnal statuslarının, temperaturların və giriş/çıxış təzyiqlərinin ilkin dəyərlərini görmək üçündür. Əlavə olaraq, siz I/P-ni yoxlaya və təyin edə, yaxud da I/P quraşdırmasını ləğv edə bilərsiniz.
- **Diaqnostika İmza Ölçüsü: Ümumi müzakirə:** diaqnostika testlərindən istifadə etməyə başlamaq üçündür.
- **İstismar xidmətləri ekranı:** siqnal mövqeyini və verilmiş dəyərin yoxlanması üçündür
- **Əl ilə təyin edilmiş verilmiş mövqe dəyərinin istismar xidmətləri ekranı:** klapanı tam açmaq, klapanı tam bağlamaq və ya klapan mövqeyinin faizində və ya siqnal diapazonunda (mA) təyinat nöqtəsini daxil etmək üçün Əl ilə verilmiş dəyərləri təyin etmə funksiyasından istifadə edir.
- **İstismar xidmətləri keçiriciləri ekranı:** keçiricilərin standart istifadə mövqeyini təyin etmək üçündür.
- **Davamlı Məlumat Ekranı:** klapanın istismarı təhlilində faydalı olan açıq və qapalı vəziyyətdə klapan işi haqqında məlumatlara baxmaq üçündür
- **Diaqnostika Statusu Ekranı:** SVi1000-nin işləməsini və daxili vəziyyətini görmək üçündür. Siz cari xətalara və ya bütün nasazlıqları (cari və tarixi) sıfırlaya bilərsiniz.
- **Cihaz Məlumatı Ekranı:** cihaz məlumatlarına baxmaq üçündür.

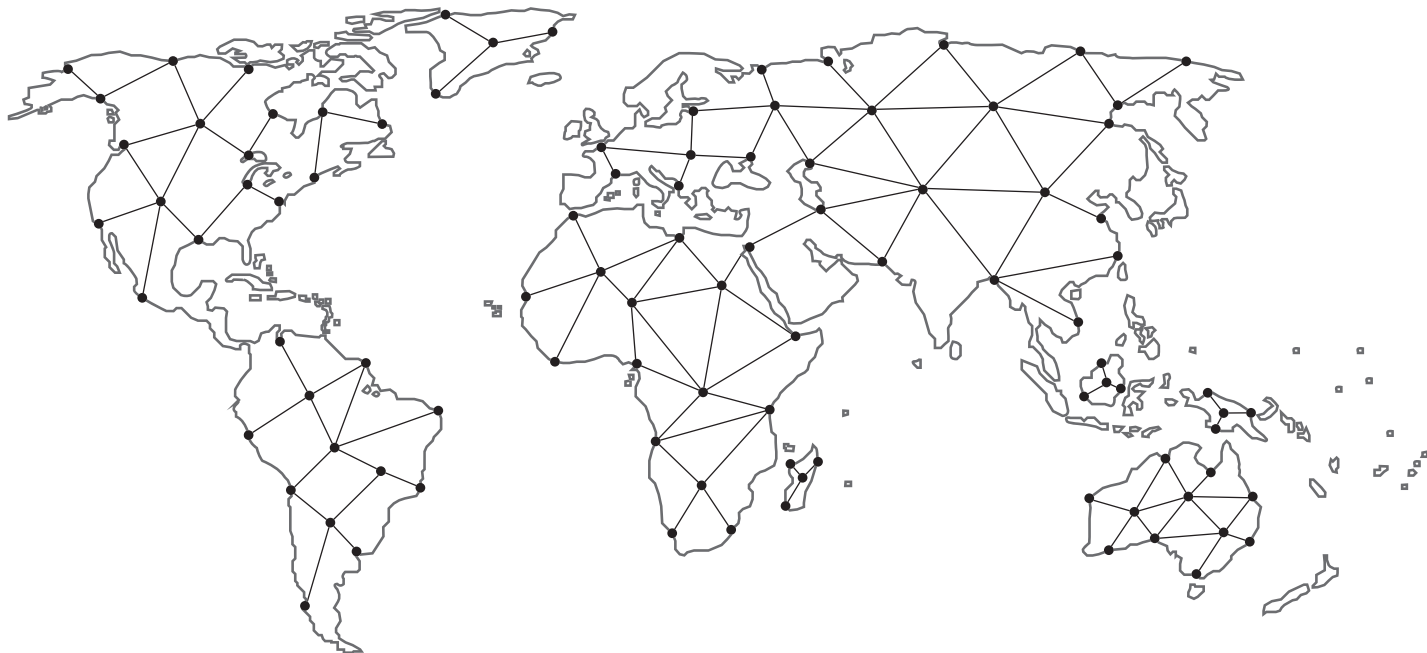
Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

Bu səhifə bilərəkdən boş buraxılıb.

# Ərazinizdəki ən yaxın yerli Kanal Tərəfdaşınızı tapın:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](http://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Texniki sahə dəstəyi və zəmanət:

Telefon: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](http://valves.bakerhughes.com)

Müəllif hüququ 2023 Baker Hughes Şirkəti. Bütün hüquqlar qorunur. Baker Hughes bu məlumatı "olduğu kimi", ümumi məlumat vermək məqsədi ilə təmin edir. Baker Hughes məlumatların dəqiqliyinə və ya təamlığına dair hər hansı bir bəyanat vermir və hər hansı növ, xüsusi, nəzərdə tutulmuş, yaxud şifahi olaraq, qanunla icazə verilən tam ölçüdə, o cümlədən müəyyən bir məqsədlə və ya istifadə ilə ticarət üçün əlverişliliyə və uyğunluğa təminat vermir. Baker Hughes beləliklə, müqavilə, haqsızlıq və ya başqa şəkildə iddia edilməsindən asılı olmayaraq hər hansı birbaşa, dolay, nəticə etibarı ilə və ya xüsusi zərər, itirilmiş gəlirlərin tələb olunması, ya da məlumatların istifadəsindən yaranan üçüncü tərəflərin tələbləri üçün istənilən və ya bütün öhdəliklərdən imtina edir. Baker Hughes burada göstərilən spesifikasiyalar və xüsusiyyətlərdə dəyişiklik etmək, yaxud məhsulu istənilən vaxt xəbərdarlıq və ya öhdəlik olmadan dayandırmaq hüququnu qoruyub saxlayır. Ən cari məlumatlar üçün Baker Hughes nümayəndənlə əlaqə saxlayın. Baker Hughes loqosu, Masoneilan, SVI, ValVue, və Camflex Baker Hughes Şirkətinin əmtəə nişanlarıdır. Bu sənəddə istifadə olunan digər şirkətlərin və məhsulların adları qeydiyyatdan keçmiş əmtəə nişanları və ya müvafiq sahiblərə məxsus qeydiyyatdan keçmiş əmtəə nişanlarıdır.

**Baker Hughes** 