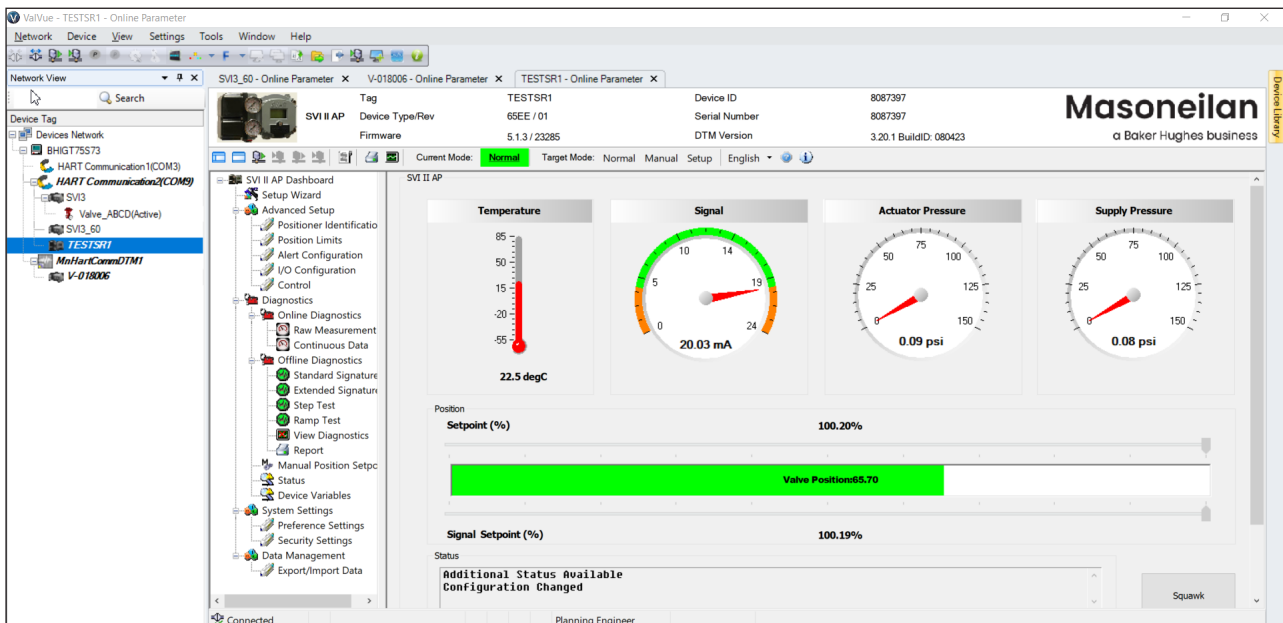


# SVI™ II AP DTM бағдарламалық құралы

DTM3.x (Ред. F) арналған онлайн анықтамалық нұсқаулығы



## Осы нұсқаулық туралы ақпарат

Бұл сертификат келесі құрылғыларға және бекітілген бағдарламалық құралға қолданылады:

SVI II AP

- Микробағдарламаның 311, 313, 321, 323, 325, 327, 328, 411, 511, 513, 514 және 515 нұсқасымен
- ValVue™ бағдарламалық құрал 3.5x немесе одан жаңа нұсқасымен

• SVI II AP үшін жарияланған DD бар портативті коммуникаторымен Осы нұсқаулықта қамтылған ақпаратты толығымен немесе ішінара Baker Hughes компаниясының жазбаша рұқсатынсыз транскрибациялауға немесе көшіруге болмайды. Бұл нұсқаулық қандай да бір түрде позиционердің немесе бағдарламалық құралдың сатуға жарамдылығына не олардың белгілі бір тұтынушының қажеттіліктеріне бейімделуіне кепілдік бермейді. Осы нұсқаулықтағы ақпаратқа қатысты кез келген қатені немесе сұрақты жергілікті жеткізушіге хабарлаңыз немесе valves.bakerhughes.com сайтына кіріңіз.

### ЖАУАПКЕРШІЛІКТІ ШЕКТЕУ

**ОСЫ НҰСҚАУЛАРДА ТҰТЫНУШЫҒА/ОПЕРАТОРҒА ҚАЛЫПТЫ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫНА ҚОСЫМША МАҢЫЗДЫ ЖОБАҒА ҚАТЫСТЫ АНЫҚТАМАЛЫҚ АҚПАРАТ БЕРІЛЕДІ. ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ҰҒЫМДАРЫ ӨРТҮРЛІ БОЛАТЫНДЫҚТАН, ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ (ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕНШЛЕСТЕРІ МЕН ФИЛИАЛДАРЫ) НАҚТЫ БІР ПРОЦЕДУРАЛАРДЫ ОРЫНДАУҒА МӘЖБҮРЛЕУГЕ ТЫРЫСПАЙДЫ, БІРАҚ БЕРІЛГЕН ҚҰРЫЛҒЫ ТҮРІНЕ ҚАТЫСТЫ НЕГІЗГІ ШЕКТЕУЛЕР МЕН ТАЛАПТАРДЫ БЕРЕДІ.**

ОСЫ НҰСҚАУЛАР ОПЕРАТОРЛАРДЫҢ МЕХАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТЫ ҚАУІПТІ БОЛУЫ МҮМКІН ОРТАДА ҚАУІПСІЗ ПАЙДАЛАНУ ТАЛАПТАРЫ БОЙЫНША ЖАЛПЫ ТҮСІНІГІ БАР ДЕП ҰЙҒАРАДЫ. СОНДЫҚТАН ОСЫ НҰСҚАУЛАР ӨНДІРІС ОРНЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫМЕН ЖӘНЕ ЕРЕЖЕЛЕРІМЕН, СОНДАЙ-АҚ ӨНДІРІС ОРНЫНДА БАСҚА ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША АРНАЙЫ ТАЛАПТАРМЕН БІРГЕ ТҮСІНДІРІЛУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНЫЛУЫ ТИІС.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДА ЖАБДЫҚТЫҢ БАРЛЫҚ БӨЛШЕГІ НЕМЕСЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ҚАМТЫЛАДЫ НЕ ОРНАТУҒА, ПАЙДАЛАНУҒА НЕ БОЛМАСА ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУГЕ ҚАТЫСТЫ КЕЗДЕСУІ МҮМКІН БАРЛЫҚ ЖАҒДАЙ БЕРІЛЕДІ ДЕУГЕ БОЛМАЙДЫ. ЕГЕР ТОЛЫҒЫРАҚ МӘЛІМЕТ ҚАЖЕТ БОЛСА НЕМЕСЕ ТҰТЫНУШЫНЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ МАҚСАТТАРЫ ҮШІН ЖЕТКІЛІКТІ ҚАМТЫЛМАҒАН БЕЛГІЛІ БІР МӘСЕЛЕЛЕР ТУЫНДАСА, ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНА ХАБАРЛАСЫҢЫЗ.

ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ МЕН ТҰТЫНУШЫНЫҢ/ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ, МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ ЖӘНЕ ЖАУАПКЕРШІЛІКТЕРІ ҚҰРЫЛҒЫМЕН ЖАБДЫҚТАУҒА ҚАТЫСТЫ КЕЛІСІМШАРТТА ТІКЕЛЕЙ АТАЛҒАН ШАРТТАРМЕН ҚАТАҢ ТҮРДЕ ШЕКТЕЛЕДІ. ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ ОСЫ НҰСҚАУЛАРДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕР БОЙЫНША ҚҰРЫЛҒЫҒА НЕМЕСЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАТЫСТЫ БАСҚА ЕШБІР ҚОСЫМША ЖАУАПКЕРШІЛІКТІ МОЙНЫНА АЛМАЙДЫ НЕМЕСЕ КЕПІЛДІК БЕРМЕЙДІ.

ОСЫ НҰСҚАУЛАР ТҰТЫНУШЫҒА/ОПЕРАТОРҒА ТЕК СИПАТТАЛҒАН ЖАБДЫҚТЫ ОРНАТУ, СЫНАУ, ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ/НЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ БОЙЫНША КӨМЕК КӨРСЕТУ ҮШІН БЕРІЛГЕН. БҰЛ ҚҰЖАТ ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖАЗБАША РҰҚСАТЫНСЫЗ ТОЛЫҒЫМЕН НЕМЕСЕ ІШІНАРА ҚАЙТА ШЫҒАРЫЛМАУЫ ТИІС.

### Авторлық құқық

Осындағы барлық ақпарат жарияланған кездегі нақты ақпарат болып есептеледі және алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін. PN# 720074492-779-0000 Ред. F.

Авторлық құқық 2023 Baker Hughes компаниясына тиесілі. Барлық құқығы қорғалған.

	Құжат өзгертулері
Нұсқасы/күні	Өзгертулер
A/06-2019	Бастапқы шығарылым
B/09-2019	Цифрлық жабдықты жаңарту бойынша нұсқаулықтар өзгертілді. Өлшем бірліктері туралы түсіндірмесі «Үлестік нормаларды шектеу» бөліміне қосылған. Теңшеу сипаттамалары кестесіне қатысты мәселеге түсініктеме қосылды.
C/03-2020	Логтиппі өзгерту бойынша жаңартылған экраны. Baker Hughes нұсқаулықтарына сәйкес жаңартылған. Жаңартылған сұраулар және Жаңартуларды орнату бөлімдері.
D/04-2020	Орналастыру жылдамдығын шектеу үшін Жаңартылған кеңейтілген басқару экраны. Барлық нәтижелер және журнал сызбасы оң жақ басу мәзірінде таңдаулардан Деректерді жүктеу тармағына Соңғы жұмыс әрекеті қосылған.
E/02-2021	Мұқабада нұсқаулық атауы өзгертілген.
F/10-2023	Baker Hughes пішіміне жаңартылған.

# Мазмұны

1. Кіріспе	7
SVI II AP DTM Кіріспе	7
SVI II AP Кеңейтілген DTM бағдарламалық құралы	8
Кеңейтілген және онлайн диагностика	8
Қолжетімді опциялар	10
Осы Анықтама файлы туралы ақпарат	10
Осы Анықтама файлында қолданылатын шартты белгілер	10
Masoneilan өнімдеріне арналған Baker Hughes құжаттамаларының ресурстары	11
SVI II AP DTM арналған қатысты құжаттама	11
2. Тіркеу процесі	13
Лицензиялау	13
Сынақ кезеңі барысында тіркеу	13
Тіркеу процесі	14
Өнімді тіркеу	15
Лицензияны іске қосу	17
3. ValVue3 бағдарламалық құралымен қалай жұмыс істеймін?	19
Жұмысты бастау тапсырмалары	19
Жалпы тапсырмалар	19
4. ValVue3 орнату және тіркелу	21
Орнату	21
Талаптар	21
ValVue бағдарламалық құралын орнату	22
Тіркелу	25
5. SVI II AP кеңейтілген DTM бағдарламалық құралын орнату	29
Талаптар	29
Бағдарламалық жасақтама және Операциялық жүйе талаптары	30
HART® қатысты мәселелер	31
HART® үйлесімділігі	31
Байланыстыру ақауы	32
Бағдарламалық құралды орнату және конфигурация	33
6. SVI II AP DTM жұмыс ортасы	41
Шолу	41
SVI II AP DTM элементтер жолағының арнайы белгішесі	42
Ағымдағы режим және мақсатты режим	45
Ағымдағы режим	45
Мақсатты режим	47
Орналастыру индикаторының көмегімен Орнату нүктесін конфигурациялау	47
Қойынды бойынша шарлау	48
SVI II AP кеңейтілген DTM каталог тармағы	49
Тінтуірдің оң жақ басу арқылы топология мәзірі	50
РАСТware топология мәзірі	51
Автономды бағыт	52
Қалам/Леп белгі	53

7. SVI II AP құралдар тақтасы	55
SVI II AP құралдар тақтасының экраны	55
8. Орнату шебері	59
Орнату шебері	59
Орнату шеберін іске қосу.	60
9. Кеңейтілген орнату	63
Конфигурация	63
Деректерді қалпына келтіру	64
Кеңейтілген орнату: Позиционерді анықтау	65
Позиционерді анықтау функциясын өңдеу	66
Кеңейтілген орнату: Орналастыру шектеулері	67
Кеңейтілген орнату: Ескерту конфигурациясы	69
Кеңейтілген орнату: Ақау бүркемелері	71
Жалпы мәлімет	73
Жабдықтау	74
Жетек	75
Маңызды.	76
Пневматика	77
Электроника	78
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Кіріс сигнал	79
Тізбектегі токтың нөлдік мәнін немесе тізбектегі токтың өсуін орнату.	80
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Қысым датчиктері	81
Датчиктерді нөлдік калибрлеуге орнату	82
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Орналастыру датчиктері	83
Орналастыру датчигін орнату	84
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: АШ шығысы	85
Ретранслятор ауқымын орнату	86
Аналог шығысын орнату	86
Жиынтықтауды орнату	86
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Цифрлық қосқыштар	87
Цифрлық кіріс қосқышын орнату.	89
Цифрлық шығыс қосқышын орнату	89
Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: СКД	90
Локалды түймелер конфигурациясын орнату	91
СКД тілін орнату	91
Кеңейтілген орнату: Бақылау: Жетек	92
Пневматикалық әрекетті орнату	92
Кеңейтілген орнату: Бақылау: Қозғалыс калибрлеуі	93
Тоқтатуларды іздеу	96
Уақытпен салыстырғандағы есептеулер сызбасы	97
Уақытпен салыстырғандағы орналастыру сызбасы	97
Тоқтатуларды іздеу процедуралары.	98
Кеңейтілген орнату: Бақылау: Баптау	104
Авто баптау	106
Қолмен баптау	108
Тікелей баптау	109

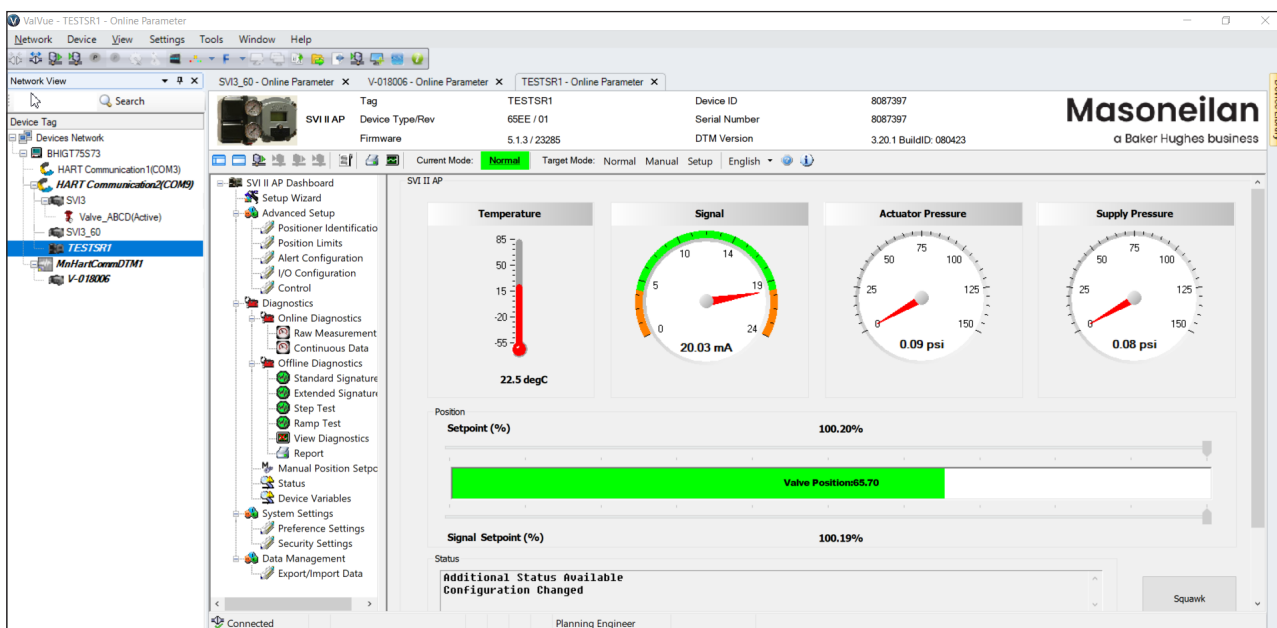
Кеңейтілген орнату: Бақылау: Кеңейтілген басқару құралдары . . . . .	110
Орналасу ауқымын конфигурациялау . . . . .	114
Теңшеу сипаттамаларын жасау . . . . .	115
Кеңейтілген орнату: HART® . . . . .	116
Монополиялық режимді орнату . . . . .	120
10. Есеп . . . . .	121
Есеп. . . . .	121
11. Диагностика . . . . .	125
Диагностика . . . . .	125
Диагностика: Онлайн диагностика: Өңделмеген өлшем . . . . .	126
I/P орнату . . . . .	128
Диагностика: Онлайн диагностика: Ағымдағы нақты деректер . . . . .	129
Диагностика: Офлайн диагностика . . . . .	131
Диагностика: Офлайн диагностика: Стандартты қол қою . . . . .	134
Стандартты қол қою сынағын орындау . . . . .	138
Диагностика: Офлайн диагностика: Ұзартылған қол қою . . . . .	139
Ұзартылған қол қою сынағын орындау . . . . .	141
Диагностика: Офлайн диагностика: Қадамдық сынақ . . . . .	142
Қадамдық сынақты орындау: Бір әреттік . . . . .	145
Қадамдық сынақты орындау: Көп әрекеттік . . . . .	146
Қадамдық сынақты орындау: Өрнектер . . . . .	147
Қадамдық сынақты орындау: Теңшеу . . . . .	148
Диагностика: Офлайн диагностика: Қарқындылық сынағы . . . . .	150
Қарқындылық сынағын орындау . . . . .	152
Диагностика құралдарын қарау . . . . .	153
Диагностика: Қолмен орналастыру орнату нүктесі . . . . .	154
Диагностика: Күйі: Белсенді ақаулар . . . . .	156
Диагностика: Күйі: Жалпы мәлімет . . . . .	158
Диагностика: Күйі: Жабдықтау . . . . .	159
Диагностика: Күйі: Жетек. . . . .	160
Диагностика: Күйі: Маңызды. . . . .	161
Диагностика: Күйі: Пневматика . . . . .	162
Диагностика: Күйі: Электроника . . . . .	163
Ағымдағы ақауларды жою . . . . .	164
Барлық ақауларды жою . . . . .	164
Ақауларды тану . . . . .	164
Диагностика: Құрылғы айнымалылары . . . . .	165
12. Жүйе параметрлері . . . . .	167
Таңдаулы параметрлер . . . . .	167
Қауіпсіздік параметрлері . . . . .	170
Басымдылықтарды өзгерту . . . . .	171
Қауіпсіздік параметрлерін файлдан жүктеу . . . . .	171
Қауіпсіздік параметрлерін файлға сақтау . . . . .	171

13. Деректерді басқару . . . . .	173
Деректерді басқару: Деректерді экспорттау/импорттау . . . . .	173
Конфигурация. . . . .	174
Диагностика нәтижелері . . . . .	178
Экспорттау . . . . .	181
Барлығын импорттау . . . . .	181
14. Қосымша функциялар . . . . .	183
Қосымша функциялар: DTM мекенжайы . . . . .	184
Қосымша функциялар: DTM лицензиялары . . . . .	185
Қосымша функциялар: HART® нұсқаларын қосу . . . . .	186
Қосымша функциялар: Аудит журналы . . . . .	189
Қосымша функциялар: Цифрлық жаңарту . . . . .	193
Жаңарту сұрауы. . . . .	194
Қосымша функциялар: Жаңарту опцияларын орнату. . . . .	199
Жаңартуды орындау . . . . .	199
Жалпы ақпарат. . . . .	202
Растау процедурасы . . . . .	202
15. Ақауларды жою . . . . .	205
16. Үздіксіз клапан диагностикасының тұжырымдамасы . . . . .	217
Кіріспе . . . . .	217
Офлайн диагностика . . . . .	218
Үздіксіз диагностика . . . . .	219
Позиционер диагностикасы . . . . .	219
Клапан/жетек диагностикасы . . . . .	220
DTM/DD ішіндегі диагностикалық күй туралы есеп беру . . . . .	221
Дискретті қосқыш конфигурациясы . . . . .	221
17. ValVue3 және DTM ішінен Диагностика деректерін экспорттау/импорттау . . . . .	223
Диагностика деректері үшін экспорттау/импорттау матрицасы . . . . .	223
Диагностика деректерін SVI II AP DTM ішіне импорттау және сақтау . . . . .	224
SVI II AP DTM көмегімен ДИАГНОСТИКА ДЕРЕКТЕРІН қарау . . . . .	225
Диагностика деректерін ValVue3.x жақтауына импорттау және сақтау . . . . .	226
Диагностика сынақ деректерін экспорттау. . . . .	227

# 1. Кіріспе

## SVI II AP DTM тақырыбына кіріспе

Кеңейтілген SVI II AP DTM (1-сурет) — басқару клапанын орнатуды және диагностикалауды жеңілдететін пайдаланушыға ыңғайлы интерфейсті қамтамасыз етеді. Бұл бағдарламалық жасақтама шығарылымы ValVue 2.x нұсқасымен **жұмыс істемейді**.



1-сурет - Кеңейтілген SVI II AP DTM

## Кеңейтілген SVI II AP DTM бағдарламалық жасақтамасы

Кеңейтілген SVI II AP DTM — әртүрлі меншікті хост бағдарламалық жасақтамасы арқылы SVI II AP жылдам және оңай орнату, сондай-ақ кеңейтілген диагностикалық мүмкіндіктерді пайдалана отырып, жұмысты бақылау және ақауларды диагностикалау мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл анықтама файлында негізінен кеңейтілген SVI II AP DTM жұмысын ValVue™ 3 көмегімен қалай басқару керектігі туралы сипатталады.

Кеңейтілген SVI II AP DTM — кез келген басқару клапанының жинағында орнатылған SVI II AP тиімді конфигурациялауға мүмкіндік беретін пайдаланушыға ыңғайлы графикалық интерфейс. Функциялары:

- Орнату шебері
- Калибрлеу параметрлерін орнату
- Монитор күйі/қате индикаторлары
- Бағыттың белгіленген мәні, клапан орналасуы, жетек қысымы және бағытты дербес дисплей ретінде қарау
- Диагностикалық сынақ процедураларын орындау
- Деректерді және позиционер конфигурациясын импорттау және экспорттау
- Деректерді жинау үшін каталог жолының параметрлерін орнату
- Конфигурация параметрлерін орнату
- Кіріс/шығыс конфигурациясы
- Салыстыру сынағының нәтижелерін көрсету
- Цифрлық жаңартуды орындау
- Қауіпсіздік параметрін орнату
- Пайдаланушы пікірлері
- Есеп

### Кеңейтілген және онлайн диагностика

SVI II AP құрылғысы реттегіш клапанға диагностика жасаудың түрлі деңгейлерін ұсынады. Диагностика жасау үшін монтаждық плата температурасын, контур тогын және тежегіш кернеуді анықтайтын бес қысым датчигі мен датчиктерді пайдалану мүмкіндігі бар. Ең соңғы бағдарламалық жасақтама мен лицензия туралы ақпаратты алу үшін SVI II AP веб-сайтына мына сілтеме бойынша кіріңіз: [valves.bakerhughes.com/resource-center](https://valves.bakerhughes.com/resource-center).

#### 1-кесте - Кеңейтілген нұсқасымен салыстырғандағы SVI II AP стандартты нұсқасы

DTM мүмкіндіктері		Standard нұсқасы	Кеңейтілген шығарылым
Офлайн конфигурация		x	x
Орнату шебері		x	x
Бағытты бақылау			x
Параметрлерді жүктеп салу		x	x
Параметрлерді жүктеп алу		x	x



**1-кесте - Кеңейтілген нұсқасымен салыстырғандағы SVI II AP стандартты нұсқасы (жалғасы)**

DTM мүмкіндіктері		Standard нұсқасы	Кеңейтілген шығарылым
Кеңейтілген орнату	Позиционерді анықтау	x	x
	Орналастыру шектеулері	x	x
	Ескерту конфигурациясы	x	x
	Кіріс/шығыс конфигурациясы	x	x
	Бақылау	x	x
Онлайн диагностика	Өңделмеген өлшем	x	x
	Үздіксіз деректер	x	x
	Қолмен орналастыруды орнату нүктесі	x	x
	Ақау күйі	x	x
	Құрылғы айнымалысы		x
Офлайн диагностика	Стандартты қол қою	x	x
	Ұзартылған қол қою		x
	Қадамдық сынақ		x
	Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы		x
	Диагностиканы қарау		x
Таңдаулы параметр	Файл жолын конфигурациялау	x	x
	Қауіпсіздік көрінісі	x	x
Қосымша функциялар	Сандық жаңарту	x	x
	Есеп	x (*)	x
	Деректерді басқару	x	x
	Пікірлерді қосу		x

**Ескертпелер:**

(\*) -- Standard Edition DTM стандартты қолтаңба сынағын орындап, есеп бере алады, бірақ кеңейтілген қолтаңба сынағы, кернеудің сызықтық өзгеру сынағы және қадамдық сынағы орындалмайды немесе хабарланбайды.

Қауіпсіздік көрінісі - тек әкімші пайдаланушы үшін қолжетімді

## Қолжетімді опциялар

Төменде SVI II AP үшін кейбір қолжетімді опциялар берілген:

- Қашықтағы орналастыру датчигі
- Өртүрлі күй және дабыл жалаушаларымен байланысты екі контакт шығысы
- Offshore конструкциясы - тот баспайтын болаттан жасалған корпус және компоненттер
- Түйме дисплейі

## Осы анықтама файлы туралы ақпарат

Бұл нұсқаулар қызмет көрсету инженеріне SVI II AP кіру нүктесін ең тиімді түрде орнатуға, реттеуге және калибрлеуге көмектесуге арналған. Құжаттамада сипатталмаған мәселелерге тап болсаңыз, Baker Hughes компаниясына немесе жергілікті өкіліңізге хабарласыңыз.

## Осы анықтама файлында қолданылатын шартты белгілер

Бұл анықтама файлы келесі шартты белгілерді пайдаланады:

- *Курсивпен* жазылған әріптер SVI II AP дисплей терезесінде қолданылатын терминге сілтеме жасағанда, маңызды элементтерді бөлектеу және деректер пайда болатын өрістер немесе пайдаланушы енгізген деректер үшін пайдаланылады.
- Түймелермен, құсбелгілермен және т.б. орындалатын әрекеттер **қалың қаріппен** көрсетіледі.

**ЕСКЕРТПЕ** *Маңызды фактілер мен жағдайларды көрсетеді.*



**АБАЙЛАҢЫЗ** *Алдын алмаған жағдайда мүліктің зақымдалуына немесе деректердің жоғалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды білдіреді.*



**ЕСКЕРТУ** *Алдын алмаған жағдайда өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелетін ықтимал қауіпті жағдайды білдіреді.*



## Masoneilan өнімдеріне арналған Baker Hughes құжаттамасының ресурстары

Baker Hughes компаниясы Masoneilan өнімдерінің құжаттамасы үшін бірнеше әртүрлі ресурстарды жариялайды:

- Жабдық жөніндегі қысқаша нұсқаулық орнату туралы ақпарат және құрылғыны орнату мен жалпы конфигурациялауға қатысты басқа негізгі ақпаратты қамтиды.
- Жабдықты пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарда құрылғыны конфигурациялау туралы толық ақпарат бар. Бұл нұсқаулықта сонымен қатар конфигурациялау функциялары мен ақауларды жою үшін пайдалы негізгі функциялар мен арнайы жағдайлар туралы ақпарат бар.
- Бағдарламалық жасақтама нұсқаулықтары құрылғының бағдарламалық жасақтама конфигурациясына арналған толық ақпаратты қамтиды. Бұл нұсқаулықта сонымен қатар конфигурациялау және пайдалану (диагностика және оны түсіндіруді қоса алғанда) үшін пайдалы негізгі функциялар мен арнайы жағдайлар туралы ақпаратты қамтиды. Бұл нұсқаулық онлайн анықтамамен бірдей бастапқы материалды қамтиды.

Веб-сайтты қараңыз: [valves.bakerhughes.com/resource-center](https://valves.bakerhughes.com/resource-center).

### SVI II AP DTM арналған қатысты құжаттама

- ValVue құжаттамасы: SVI II AP DTM әртүрлі бағдарламалық жасақтамада (мысалы, PACTware) жұмыс істейді, бірақ біздің ValVue3 бағдарламалық жасақтамасымен жақсы жұмыс істейді. Masoneilan Products ValVue3 бағдарламалық жасақтама нұсқаулығын қараңыз (31426 анықтамасы).
- Masoneilan SVI II AP кеңейтілген цифрлық позиционерінің қысқаша пайдалану нұсқаулығы (19679 анықтамасы)
- Masoneilan SVI II AP кеңейтілген цифрлық позиционерінің орнату және техникалық қызмет көрсету нұсқаулығы (19681 анықтамасы)

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

## 2. Тіркеу процесі

### 2.1 Лицензия

Бұл бөлім ValVue және Masoneilan DTM бағдарламалық жасақтамасының лицензиялау процесін жалпы талқылауды қамтамасыз етеді. Пайда болған лицензия диалогтік терезелері сіз пайдаланып жатқан Masoneilan бағдарламалық жасақтамасына байланысты әртүрлі болады.

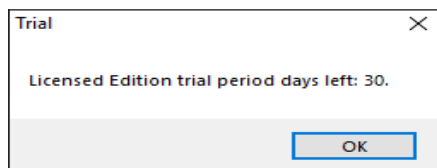
Қосымша мәліметтерді алу үшін 2.2 «[Сынақ кезеңі барысында тіркеу](#)» бөлімін қараңыз.

- ValVue3 немесе DTM тіркеу мақсатында жақтау қолданбасын (яғни ValVue3, PACTware, т.б.) орнату үшін әкімші құқықтары болуы керек.
- Бұл PACTware® немесе басқа жеткізушіде және лицензия жаңартуларында Masoneilan DTM құралдарын пайдалануға да қатысты.
- Егер сіз осы функцияларды Masoneilan DTM жүйесінде ValVue3 арқылы орындасаңыз және ValVue3 әкімші ретінде іске қосылса, DTM Windows әкімшісі сипаттарын ValVue3 жүйесінен иеленеді.
- ValVue3 кеңейтілген шығарылыммен тіркелген болса, DTM автоматты түрде кеңейтілген басылым ретінде мұраланады.

### 2.2 Сынақ кезеңі барысында тіркеу

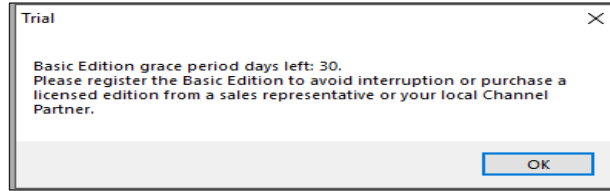
Лицензияның сынақ кезеңі келесідей жұмыс істейді:

1. DTM жасақтамасын жүктеуден және орнатудан кейін сізге 30 күндік сынақ кезеңі беріледі. Лицензияңызды мүмкіндігінше тезірек тіркеуіңізді ұсынамыз. 30 күн бойы сіз DTM бойынша барлық кеңейтілген мүмкіндікке ие боласыз.
2. Алғашқы 30 күн өткен соң сізде кеңейтілген мүмкіндіктерді иелену жоғалады. Содан кейін сізде қосымша 30 күндік кезең болады, осыдан кейін өнімді пайдалануды жалғастыру үшін тіркелу керек. Baker Hughes компаниясына [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com) мекенжайы бойынша хабарласыңыз.
3. DTM алғаш рет ашу барысында, егер өнім сынақ кезеңінде болса, диалогтік терезе пайда болады.



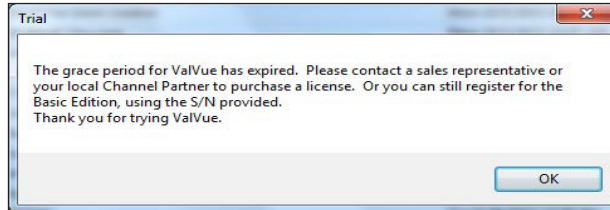
#### 2-сурет - Сынақ кезеңін тіркеу диалогтік терезесі: Жаңадан орнатылған

Сатып алғаннан немесе тіркелгеннен кейін 30 күн өткенде, DTM құрылғысын алғаш рет ашқан кезде, 3-сурет пайда болады.



3-сурет - Кеңейтілген мүмкіндіктер мерзімі аяқталды

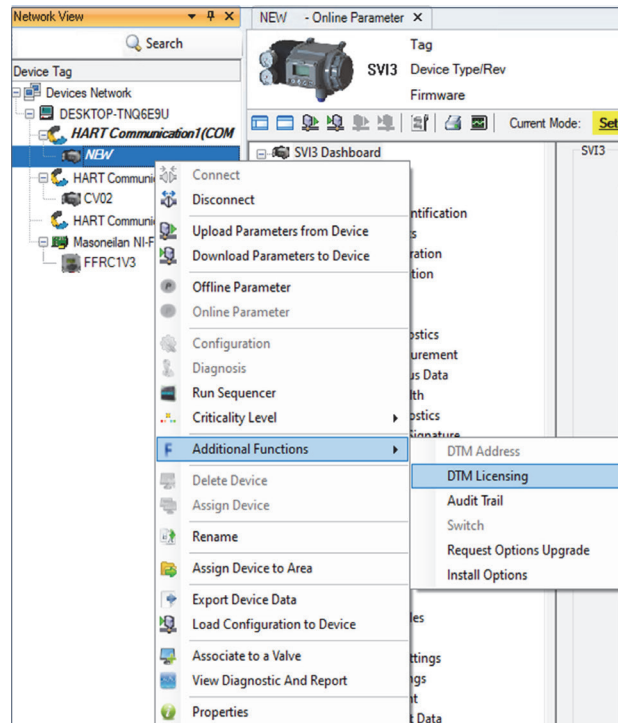
Сынақ мерзімі аяқталғаннан кейін, DTM құрылғысын ашсаңыз, 4-сурет пайда болады.



4-сурет - Сынақ мерзімі аяқталды

## 2.3 Тіркеу процесі

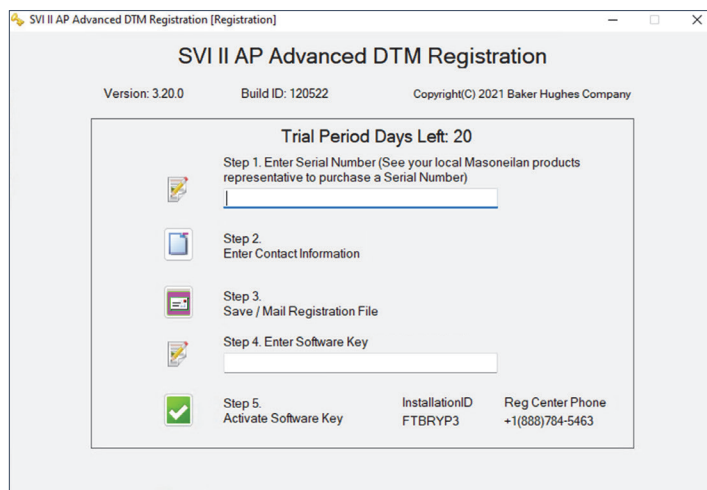
1. Masoneilan DTM ашып, құрылғыны таңдап, содан кейін **Additional Functions > DTM Licensing** (Қосымша функциялар > DTM лицензиялары) (5-сурет) тармағын таңдаңыз.



5-сурет - DTM тіркеу жолының үлгісі

2. Тіркеу диалогтік терезесін (6-сурет) пайдаланыңыз:

- 2.3.1 «**Өнімді тіркеу**» бөлімі- пайдалану алдында немесе 30 күндік сынақ кезеңінен кейін қажет.
- 2.3.2 «**Лицензияны іске қосу**» бөлімі - пайдалану алдында немесе 30 күндік сынақ кезеңінен кейін қажет.




6-сурет. DTM тіркемесі

Masoneilan DTM сериялық нөмірін сауда серіктестеріміздің бірімен немесе Baker Hughes компаниясымен тікелей байланысу арқылы алуға болады ([svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com)). Жүктеп алғаннан кейін (<https://valves.bakerhughes.com/resource-center>), орнатып, алғаш пайдаланған соң, сынақ кезеңі басталады. Сатып алу/тіркеу үшін сауда серіктесіне немесе [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com) мекенжайына хабарласыңыз.

## 2.3.1 Өнімді тіркеу

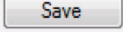

Өнімді тіркеу үшін:

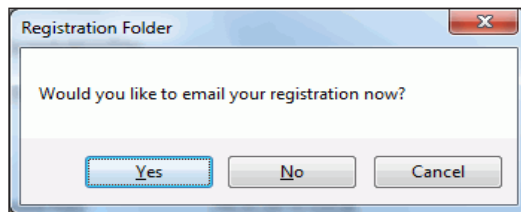
1. Сериялық нөмірін 6-суреттің 1-қадамында енгізіңіз. Сериялық нөмірі автоматты түрде Стандартты басылым үшін толтырылады.

2. Басыңыз  (6-суреттің 2-қадамымен байланысты) және 7-сурет пайда болады.

7-сурет - Байланыс ақпараты

**Ескертпе: Басқа Masoneilan бағдарламалық жасақтамасы үшін бұрын енгізілген ақпаратты импорттау мақсатында жоғарыда көрсетілгендей көшіру ашылмалы тізімін пайдаланыңыз.**

3. Барлық \* деп белгіленген қажетті ақпаратты енгізіп,  басқанда 6-сурет пайда болады, егер электрондық поштаға кіру мүмкіндігі анықталса,  басқанда 8-сурет пайда болады. Егер сізде электрондық поштаға кіру мүмкіндігі болмаса немесе басқа орыннан жіберу қажет болса, **No** (Жоқ) түймесін басып, «Басқа ноутбуктен өнімді тіркеу» тақырыбын 2.3.1 «[Өнімді тіркеу](#)» бөлімінен қараңыз.

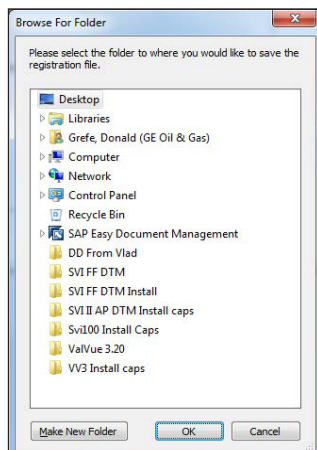


8-сурет - Электрондық поштаны тіркеу

4. **Yes** (Иә) түймесін басып, әдепкі электрондық пошта параметрлері арқылы электрондық поштаны тіркеу терезесі пайда болады. Электрондық поштада лицензиялау туралы ақпаратты қамтитын *.xml* тіркемесі болады.
5. Электрондық хатты жіберіңіз. Электрондық пошта жауабында бағдарламалық жасақтама кілті болады. 2.3.2 «[Лицензияны іске қосу](#)» бөліміне өтіңіз.

### 2.3.1.1 Басқа ноутбуктен өнімді тіркеу

Егер электрондық поштаға кіру мүмкіндігі болмаса, 9-сурет пайда болады (немесе басқа орыннан жіберу керек болса және **No** (Жоқ) түймесін басқанда). 9-суретті *.xml* файлын пайдаланылатын орынға сақтау үшін **пайдаланыңыз**.



9-сурет — Қалтаға шолу

1. Қажетті қалтаға өтіңіз (немесе қалтаны жасаңыз), **OK** түймесін басыңыз және 10-сурет пайда болады.






10-сурет - Тіркеу файлы және ақпарат

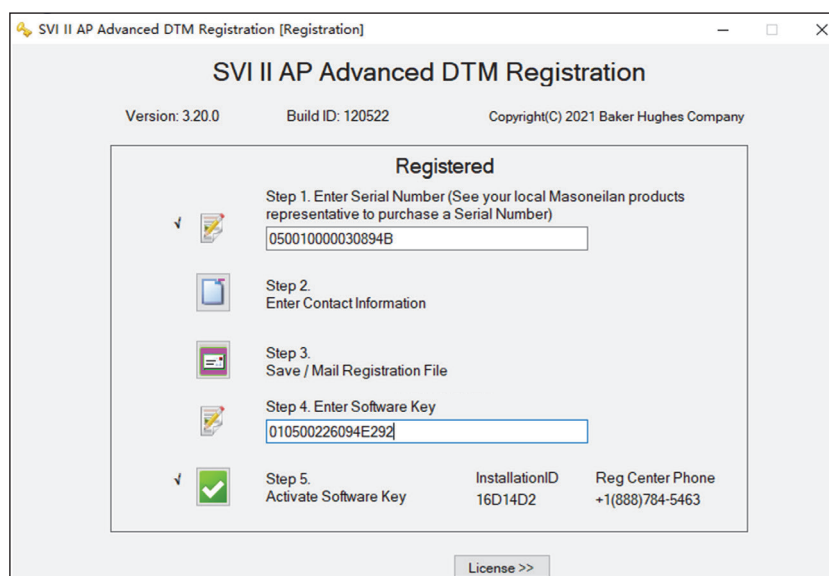
Бұл диалогтік терезе файлды жіберуге арналған электрондық пошта мекенжайы, электрондық поштаның тақырып жолы және файл орны туралы ақпаратты қамтиды. Пайдалануға ыңғайлы болу үшін бұл үш элементті мәтіндік файлға көшіріп, қоюға болады.

2. Close (Жабу) түймесін басып, .xml файлын электрондық пошта сервері бар ноутбугыңызға көшіріңіз. Бұл жағдайда, бірнеше жаңартулардан бірнеше .xml файлы болса, оларды бір электрондық поштаға тіркеуге болады.
3. Электрондық хатты жіберіңіз. Электрондық пошта жауабында белсендіру коды болады. 2.3.2 «Лицензияны іске қосу» бөліміне өтіңіз.

### 2.3.2 Лицензияны іске қосу

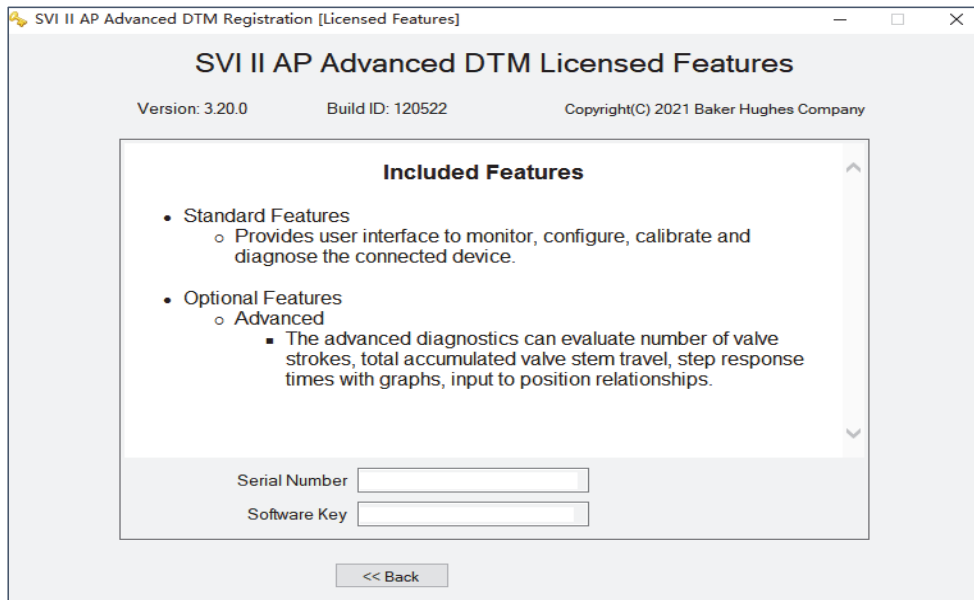
Лицензияны іске қосу үшін:

1. Электрондық пошта арқылы алынған немесе сауда серіктесінен сатып алған бағдарламалық жасақтама кілтін енгізіңіз ([2.3 «Тіркеу процесі»](#) бөліміндегі 6-сурет).
2. түймесін  басқан кезде 11-сурет пайда болады.



11-сурет - DTM тіркемесі тіркелді

3. **License >>** түймесін басқанкезде, 12-сурет пайда болады.



**12-сурет - Қамтылған мүмкіндіктер**

## 3. ValVue3 бағдарламалық құралымен қалай жұмыс істеймін?

Төмендегі тізімдер сізге ValVue3 (немесе PactWARE®, fdtContainer,® т.б.) көмегімен қандай тапсырмаларды орындау керектігі туралы түсінік береді. Тапсырмалар кемінде бірінші рет конфигурациялау кезінде қажет болатын *Бастапқы тапсырмалар* және кез келген уақытта орындалатын *Жалпы тапсырмалар* болып бөлінеді. Барлық тапсырма оларды ValVue3 анықтамасында табуға болатын тақырып арқылы тізімделеді.

### Жұмысты бастау тапсырмалары

- Далалық желіні қосу
- Құрылғы аймақтарымен жұмыс істеу
- Жаңа құрылғыны қосу
- DTM кітапханасын жаңарту (Автоматты түрде (3.30 не одан кейінгі нұсқасы) немесе қолмен ValVue3 арқылы орындалған).
- DTM мүмкіндіктерін DTM жаңарту тізіміне/тізімінен қосу/жою
- Орнату және жүйеге кіру
- Аймақты қосу және құрылғыны/құрылғыларды жылжыту
- Конфигурацияны импорттау (Автоматты түрде (3.30 не одан кейінгі нұсқасы) немесе қолмен ValVue3 арқылы орындалған).

### Жалпы тапсырмалар

- Далалық желіні қосу
- Құрылғы аймақтарымен жұмыс істеу: Оны құрылғы аймақтары мен еншілес аймақтарын жасау үшін пайдаланыңыз. Аймақтарды жасағаннан кейін, бұрыннан бар құрылғылар мен құрылғылардың топтарын сол аймаққа тағайындауға болады.  
Жоғары деңгейде жаңа немесе бұрыннан бар аймаққа бірнеше құрылғыны тағайындауға болады. Жеке құрылғыны жаңадан құрылған аймаққа немесе бұрыннан бар аймаққа қайта тағайындауға болады.
- Жаңа құрылғыны қосу
- Аймақты қосу және құрылғыны/ құрылғыларды жылжыту
- Құрылғы аймақтарын жою
- Құрылғыға немесе аймаққа маңызды мәнді тағайындау
- Өнімді тіркеу
- Оқиғалар туралы мәліметтерді қарау
- Оқиғаларға сүзгі қою
- Оқиға туралы есепті және аудит журналын жасау
- Оқиға мен аудит журналы есебін экспорттау
- DTM кітапханасын жаңарту
- DTM мүмкіндіктерін DTM жаңарту тізіміне/тізімінен қосу/жою
- Далалық желіні өңдеу

## Жалпы тапсырмалар (жалғасы)

- Секвенсор параметрлері: Секвенсор параметрлері мыналарды қамтиды:
  - Task Settings (Тапсырма параметрлері): Бұл опцияны пайдаланушы конфигурациялаған реттілік кезінде орындалатын жүйелік тапсырмаларға мәндерді тағайындау үшін пайдаланыңыз. Тапсырмалар алдын ала анықталған және үш санатқа бөлінеді: *Конфигурациялау*, *Калибрлеу* және *Диагностика* тапсырмалары.
  - Секвенсорды басқару: Бұл опцияны тапсырма параметрлерінде конфигурацияланған тапсырмалар ретін қосу, өңдеу және жою үшін пайдаланыңыз. Секвенсор — бұл ValVue құрылғыдан/DTM мүмкіндігінен үнсіз орындауды сұрайтын тапсырмалар жиынтығы.
  - Секвенсор орындалуы: Секвенсорды орындауды бір немесе бірнеше құрылғыға қолдануға болады. Секвенсордың қатарынан немесе кезекпен орындалатынын таңдауға болады. Орындау сонымен қатар кестеге негізделген болуы мүмкін.
  - Секвенсор орындалуын басқару: Осы диалогтік терезені барлық секвенсор орындаулары (All (Барлығы) қойындысы), іске қосылған секвенсор орындаулары (History (Тарих) қойындысы) және жаңа ғана жоспарланған (Scheduled (Жоспарланған) қойындысы) бірақ орындалмаған орындаулар тізімін қарау үшін пайдаланыңыз.
  - Клапан деректерін басқару: Бұл бөлімде позиционерді клапанға қосу және кеңейту арқылы осы клапан үшін сынақ деректерін байланыстыру, қарау және талдау мүмкіндіктері талқыланады.
  - Қолтаңбаны басқару: Бұл мүмкіндікті қолтаңбалар тізімін қарау, тізімді сүзгілеу, қолтаңбаларды импорттау, экспорттау және жою үшін пайдаланыңыз

## 4. ValVue3 орнату және жүйеге кіру

### Орнату

#### Талаптар

"ValVue орнату процедураларын пайдалану үшін Microsoft® Windows® операциялық жүйелері туралы негізгі білім қажет.

#### Жабдық және операциялық жүйе талаптары

ValVue бағдарламалық жасақтамасын сәтті орнату және іске қосу үшін компьютер жүйесі жабдыққа және бағдарламалық жасақтамаға қойылатын минималды талаптарға сай болуы немесе олардан асуы керек.

- Windows Server® 2008 R2 SP1, Windows Server® 2008 SP1, Windows Server® 2012, Windows Server® 2016, Windows® 7 sp1, Windows® 8, Windows® 10 немесе Windows® 11
- Қолжетімді сериялық байланыс порты немесе USB порты
- HART® модемі
- Қатты дискідегі 10 Г бос орын
- Microsoft .NET Framework 2.0 SP2, Microsoft .NET Framework 4.0 FULL және Microsoft .NET Framework 3.5 SP1

## ValVue бағдарламалық жасақтамасын орнату

Бұл тек ValVue бағдарламалық жасақтамасын емес, SQL Express® бағдарламалық жасақтамасын, Masoneilan NI-FBUS-H1 Comm нұсқасын да орнатады. DTM, Microsoft® VC++ Redistributable бумасы және .Net framework.

### ЕСКЕРТПЕ



*Егер сізде Masoneilan NI-FBUS-H1 Comm. DTM алдыңғы орнату нұсқасы болса, жалғастырмас бұрын жою үшін басқару панелін пайдалану қажет.*

### ЕСКЕРТПЕ

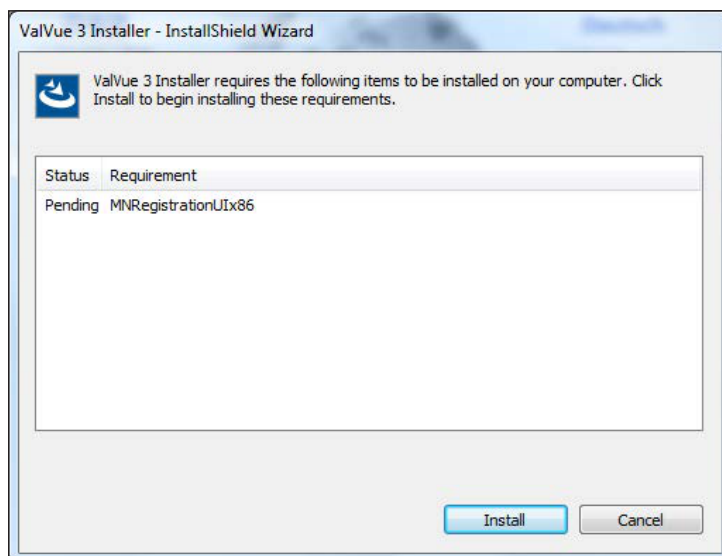


*Орнату барысында, SQL орнатылады.*

*ValVue бағдарламасын қауіпсіздік тұрғысынан өзекті күйінде сақтап отыру үшін алты ай сайын ([valves.bakerhughes.com/resource-center](http://valves.bakerhughes.com/resource-center)) веб-сайтында ValVue жаңартуларын тексеру қатаң түрде ұсынылады.*

Бағдарламалық жасақтаманы орнату үшін:

1. ValVue3Installer.exe сілтемесін екі рет басқан кезде, 15-сурет пайда болады.



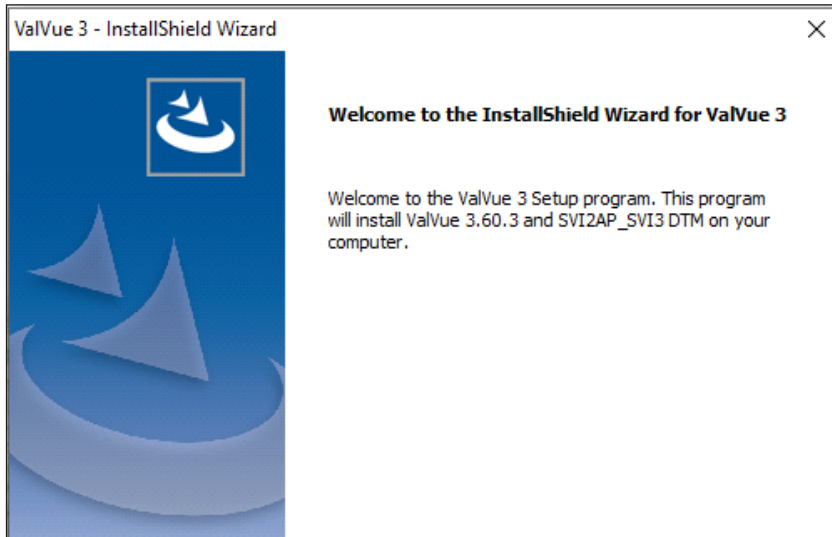
**15-сурет - MN тіркеуін орнату**

2. **Install (Орнату)** түймесін басыңыз және 16-сурет пайда болады.

**ЕСКЕРТПЕ**

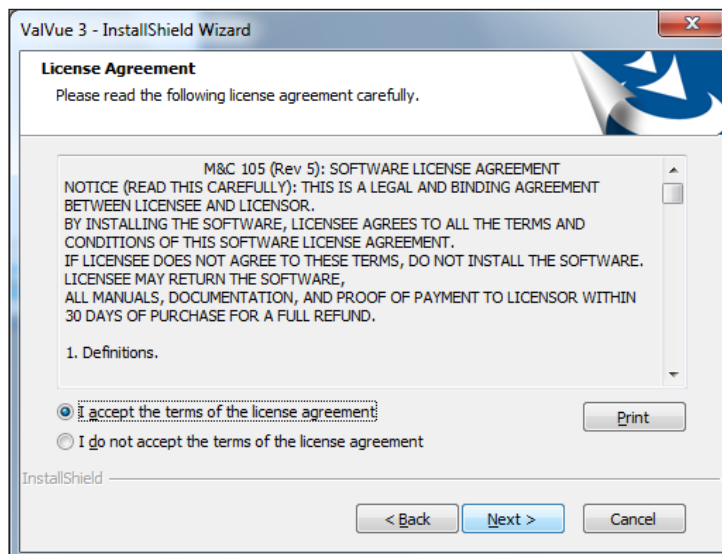


*Бастапқы орнату кезінде, егер сізде SQL орнатылмаған болса, сізге жүйені қайта жүктеу ұсынылатын болады. Нұсқауларды орындаңыз және ValVue орнату қайта жүктеуден кейін автоматты түрде басталады.*



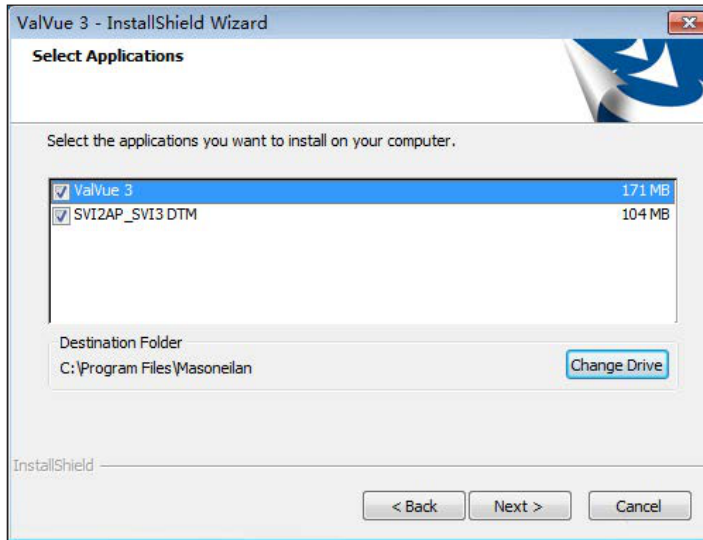
**16-сурет - ValVue орнату үшін сәлемдесу терезесі**

3. **Next (Келесі)** түймесін басыңыз және 17-сурет пайда болады.



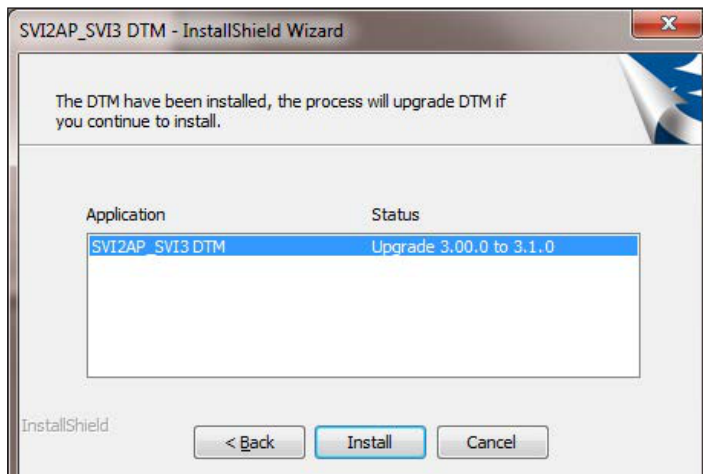
**17-сурет - ValVue лицензиясы**

4. **I accept the license..... (Мен лицензия шарттарын қабылдаймын.....), Next (Келесі)** түймесін басыңыз және 18-сурет пайда болады.



**18-сурет - Қолданбаларды таңдау**

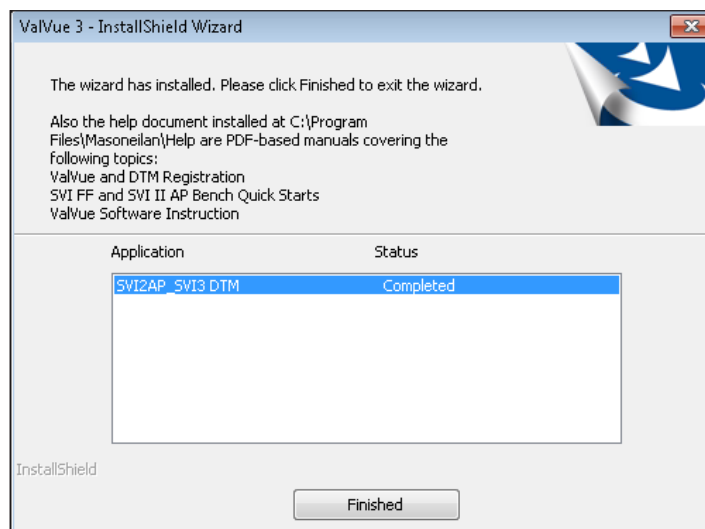
5. **Change Drive (Жетекті өзгерту)** түймесін басып, мақсатты қалтаны шарлаңыз немесе оны жасаңыз, **OK** түймесін басыңыз және диалогтік терезе қайта пайда болады.
6. Орнату немесе жаңарту қажет қолданбаларды таңдаңыз. **Next (Келесі)** түймесін басыңыз және 19-сурет пайда болады.



**19-сурет - Қолданбаларды орнату**

7. **Install (Орнату)** түймесін басыңыз және кез келген алдыңғы нұсқаларды жою және жаңалау нұсқаларын орнату процесі басталады. Аяқталған соң, *InstallShield Wizard Complete (InstallShield шеберін аяқтау)* диалогтік терезесі пайда болады (20-сурет).



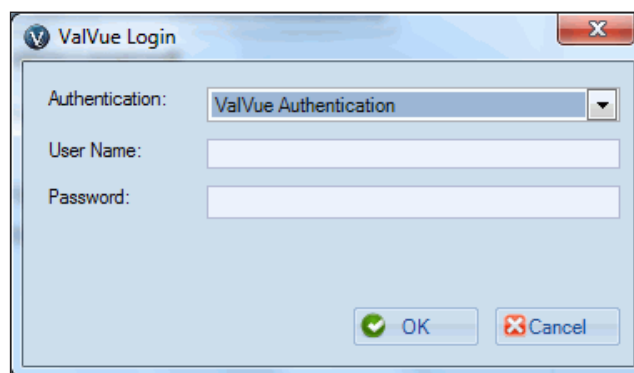


20-сурет - Орнатуды аяқтау

8. **Finish (Аяқтау)** түймесін басыңыз.

## Жүйеге кіру

1. **Start > All Programs > Masoneilan > ValVue3 > ValVue (Бастау > Барлық бағдарлама > Masoneilan > ValVue3 > ValVue)** тармағын таңдаңыз және 21-сурет пайда болады.



21-сурет - ValVue жүйесіне кіру

### ЕСКЕРТПЕ

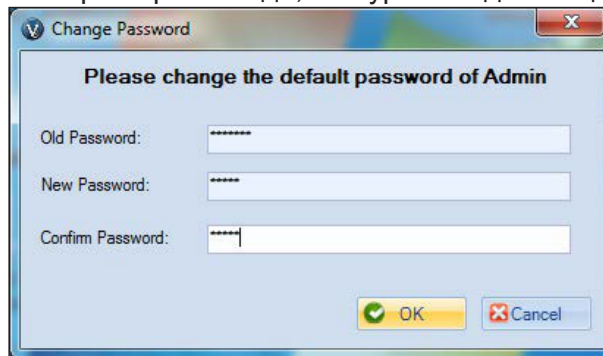


*Егер сіз DTM құралдарын орнатқан/жойған немесе ValVue жаңартқан болсаңыз, ValVue3 ашқан кезде, диалогтік терезе пайда болады: Келесіні басыңыз:*

- **Yes (Иә)** түймесін, сонда кітапхана жаңартылады.
- **No (Жоқ)** түймесін, кез келген жаңа функцияларға қол жеткізу үшін DTM кітапханасын басқару диалогтік терезесінен қолмен жаңарту керек.

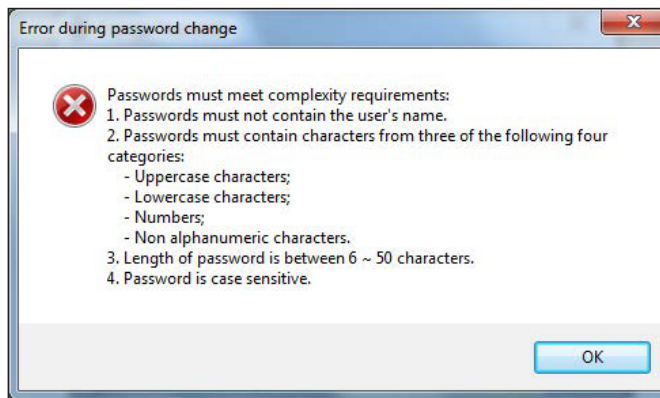
2. Келесілерді таңдау үшін *Authentication (Аутентификация)* ашылмалы тізімін пайдаланыңыз:
- *Windows аутентификациясы*: ValVue пайдаланушы тобы тізімінен кез келген пайдаланушы жүйеге кіре алады. Бұл пайдаланушылар тобын жүйе әкімшісі құрады.
  - *ValVue аутентификациясы*: Бұл — жүйеге бірінші рет кіруге арналған әдепкі пайдаланушы аты мен құпиясөзі. Пайдаланушы аты *Admin* және құпиясөз: *ValVue3*. Олар жүйеге бірінші рет кіруден кейін өзгертілуі керек.

Жүйеге алғаш рет кірген кезде, 22-сурет пайда болады.



22-сурет - Құпиясөзді өзгерту

Құпиясөзіңізді 23-суретте көрсетілген шектеулерге сәйкес өзгертуіңіз керек.



23-сурет - Құпиясөз шектеулері

- *Жүйеге ағымдағы Windows пайдаланушысы ретінде кіру*: Сіздің *Домен Пайдаланушы аты* тармағы *Пайдаланушы аты* терезесінде пайда болады.
- *Windows аутентификациясы*: *Пайдаланушы атын*, *құпиясөзді енгізіңіз* және *доменді таңдау үшін Домен ашылмалы тізімін пайдаланыңыз*.
- *ValVue аутентификациясы*: *Пайдаланушы атын* және *құпиясөзді енгізіңіз*.
- *Жүйеге ағымдағы Windows пайдаланушысы ретінде кіру*

3. **OK** түймесін басыңыз, сонда негізгі экран пайда болады.

## ЕСКЕРТПЕ



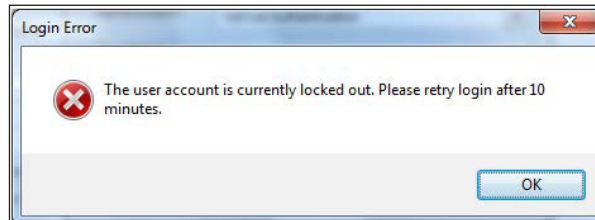
*ValVue3 жүйесіне сәтті кіргеннен кейін пайдаланушының аутентификация режимі сақталады және соңғы аутентификация режимі жүйеге келесі рет кірген кезде автоматты түрде пайда болады.*

## ЕСКЕРТПЕ



*Пайдаланушы тіркелгісінің қауіпсіздік құлпы*

*Құпиясөз бес рет сәтсіз енгізілгеннен кейін пайдаланушы тіркелгісі құлыпталады және келесі диалогтік терезе пайда болады:*



*Егер мұндай жағдай орын алса, он минут күтіңіз және әрекетті қайталаңыз. Бұл әрекет жүйеге сәтті кіру процесі орындалғанша циклдік түрде пайда болады.*

*Бұғаттау әрекеті тіркелгіге тән және жүйені Windows аутентификациясы немесе ValVue аутентификациясы ретінде пайдаланған кезде орын алады.*

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 5. SVI II AP DTM кеңейтілген бағдарламалық жасақтамасын орнату

## Талаптар

Орнату процедураларын пайдалану үшін Microsoft® Windows® операциялық жүйелері және Masoneilan SVI II AP позиционері туралы негізгі білім қажет. SVI II AP туралы сипаттайтын қосымша ақпарат алу үшін SVI II AP пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

Кеңейтілген SVI II AP DTM қолдану үшін мына бағдарламалық жасақтама құрамдастарын орнату қажет:

- Кеңейтілген SVI II AP DTM бағдарламалық жасақтамасы.
- Кеңейтілген SVI II AP DTM құралына кіру үшін ValVue3 немесе келесі элементтердің бірі төмендегі тізімде берілген: Жалпы HART® DTM бағдарламалық жасақтамасы және HART® коммуникациялық бағдарламалық жасақтамасын қамтитын PACTWare бағдарламалық жасақтамасы  
AMS 13 немесе одан кейінгі нұсқасы  
Yokogawa PRM бағдарламалық жасақтамасы  
Honeywell далалық құрылғы менеджері (FDM)  
M&M Software GmbH компаниясының fdtContainer

### ЕСКЕРТПЕ



*Әрбір бума туралы толығырақ ақпарат алу үшін оның онлайн анықтамасын қараңыз. Егер DTM технологиясымен таныс болмасаңыз, fdtgroup басты бетінде толық түсініктеме берілген. Негізгі құрылым мен DTM тұжырымдамаларын түсіну үшін мына сілтемеге өтіңіз: <https://fdtgroup.org/technology/components/>.*

## Жабдық және операциялық жүйе талаптары

Кеңейтілген SVI II AP DTM бағдарламалық жасақтамасын сәтті орнату және іске қосу үшін компьютер жүйесі жабдыққа және бағдарламалық жасақтамаға қойылатын минималды талаптарға сай болуы немесе олардан асуы керек.

- Windows Server® 2008 R2 SP1, Windows Server® 2008 SP1, Windows Server® 2012, Windows Server® 2016, Windows® 7 sp1, Windows® 8 немесе Windows® 10, Windows® 11
- Қолжетімді сериялық байланыс порты немесе USB порты\A HART® модемі
- Қатты дискідегі 10 Г бос орын
- Windows® Pentium® немесе үйлесімді микропроцессор
- Microsoft .NET Framework 2.0 SP2, Microsoft .NET Framework 4.0 FULL және Microsoft .NET Framework 3.5 SP1

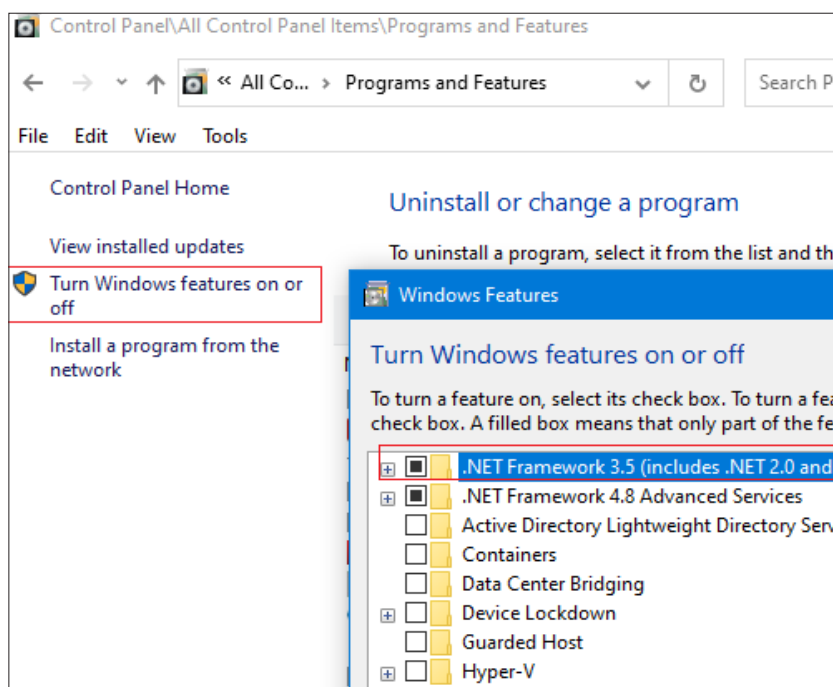
## Ескертпелер

Ағымдағы Windows жүйесіне кіру пайдаланушы тіркелгіңізде әкімші артықшылықтары болуы керек.

Компьютерде .Net Framework 3.5 SP1 нұсқасы орнатылған болуы керек. Келесі опциялар .Net framework 3.5 нұсқасын іске қоса алады:

1-опция:

Control Panel->Programs and Features->Turn Windows features on or off->Turn on .Net framework 3.5 (Басқару панелі->Бағдарламалар және мүмкіндіктер->Windows мүмкіндіктерін қосу немесе өшіру->.Net framework 3.5 нұсқасын қосу)



2-опция:

.NET Framework 3.5 SP1 орнатылмаған болса, ValVue3.x орнатушысы жүктеп алу орталығына сілтемесі бар қате туралы хабарды көрсетеді немесе .NET 3.5 SP1 нұсқасын Windows Update жүйесінен жүктеп алуға болады. Орнату барысында үзіліп кетуді болдырмау үшін .NET 3.5 SP1 нұсқасын жүктеп алып, бөлек орнатуға болады.

## HART® қатысты мәселелер

DTM орнату алдында, компьютердің сериялық (RS-232 немесе USB) байланыс үшін қай портты пайдаланатынын анықтаңыз. HART® модемі бұл портты SVI II AP позиционерімен байланысу үшін пайдаланады.

### HART® сәйкестігі

Кеңейтілген SVI II AP DTM үшін HART® стандартына сәйкес келетін байланыс контуры қажет. HART® протоколы шу деңгейін, кедергі талаптарын және контур конфигурациясын анықтайды. Келесі құрамдастардан тұратын әдеттегі байланыс контурлары HART® талаптарына сәйкес келеді.

- Шу деңгейі төмен және кедергі деңгейі жоғары сапалы ток көзі
- Контурдың минималды кедергісі 250 Ом
- 4–20 мА ток контурлары үшін жарамды қос талшықты кабель

Егер өзара әрекеттесетін құрылғылар арасында қауіпсіз тосқауыл жүйесі орнатылған болса, HART® стандартына сәйкес келетін тосқауыл жүйесін пайдалану қажет.

#### ЕСКЕРТПЕ



*DTM және басқа HART® негізгі клеммалық құрылғысын (бір уақытта), мысалы, портативті құрылғыны қосуға немесе пайдалануға болмайды.*

#### САҚТАНДЫРУ



*Кейбір бөлінген басқару жүйесінің шығыс тізбектері HART® протоколымен үйлесімді емес. HART® модемі мұндай тізбекке қосылса, технологиялық процесс бұзылуы мүмкін. HART® сүзгісін пайдаланыңыз. HART® модемін қосу және DTM пайдалану алдында, DCS өндірушісінен DCS құралы HART® модемімен үйлесімді екеніне көз жеткізу үшін кеңес алыңыз.*

## Байланыс қатесі

Егер компьютер (модем арқылы) HART® немесе кеңейтілген SVI II AP DTM құрылғыларымен байланыса алмаса, сеанс кезінде құрылғымен байланыс үзілсе, DTM негізгі экранында *No Devices Found (Құрылғылар табылмады)* хабары, COM портының байланыс қатесі немесе *HART I/O Failed (HART кіріс/шығыс орындалмады)* хабары көрсетіледі. Байланыс қатесі компьютерге қосылым орнатуға кедергі жасайды. Орнатуға байланысты байланыс қатесінің ықтимал себептері мыналарды қамтиды:

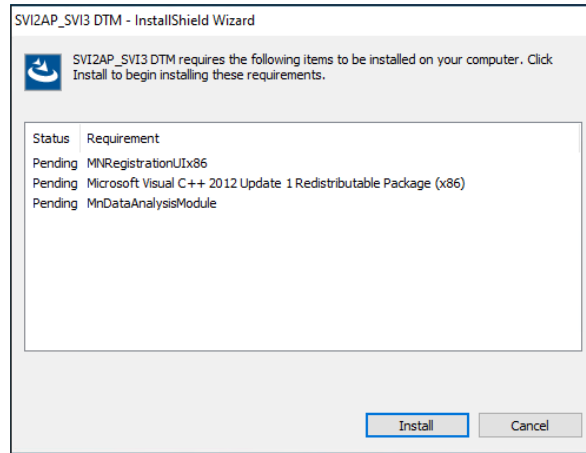
- Контур тогы мен кернеудің жеткіліксіздігі
- Сымның нашар қосылымдары
- HART® модемінің компьютерге дұрыс қосылмауы немесе порттың бос болмауы (COM портының босағанын күтіңіз немесе басқа портты пайдаланыңыз)
- Қате сериялық порт
- DTM жүйесін қолданыстағы басқа HART® негізгі клеммалық құрылғысымен бірге пайдалану
- Контур кедергісі жеткіліксіз (кемінде 250 Ом қажет)
- Далалық құрылғының нөлдік емес сұрау мекенжайы бар (көп нүктелі режимге орнатылған)

Егер HART® сәйкестігіне байланысты күмән туындаса, көмек алу үшін зауытқа хабарласпас бұрын, контурдағы барлық құрылғыны, пайдаланылатын сым түрін, контур ұзындығын және кез келген ықтимал кедергі көздерін қамтитын контурдың толық сипаттамасын дайындаңыз.



# Бағдарламалық жасақтаманы орнату

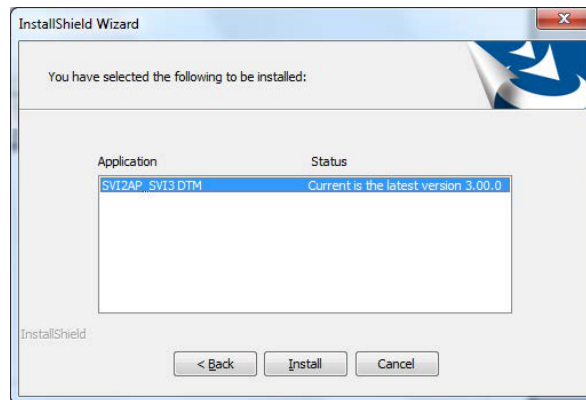
1. Орнату барысында келесі диалогтік терезе пайда болады



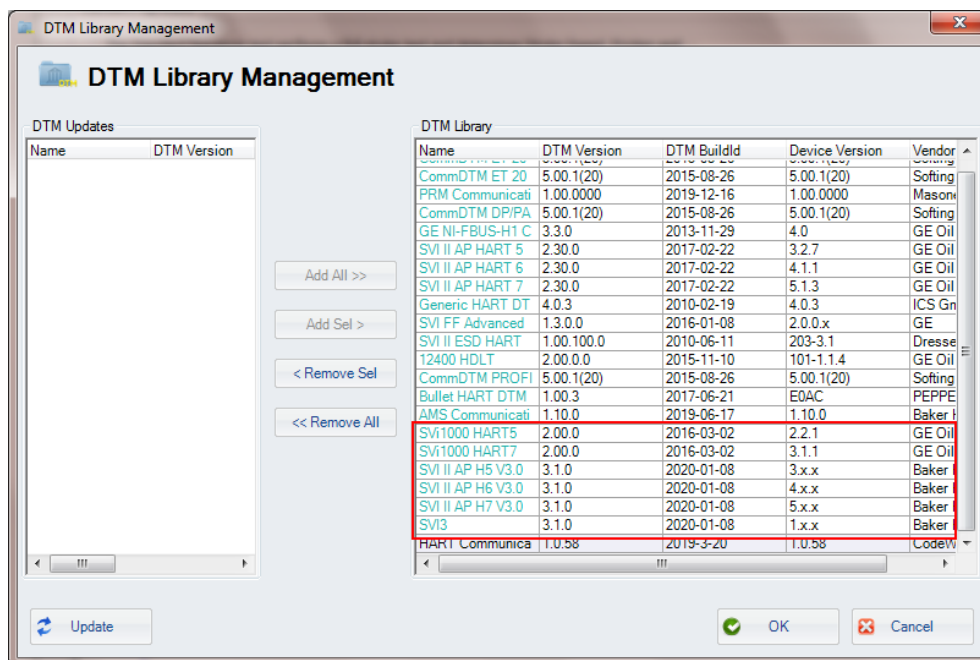
## ЕСКЕРТПЕ



*Бұрыннан бар нұсқаның үстіне жаңа нұсқаны орнатып жатсаңыз, оның соңғы нұсқа екенін көрсететін келесі диалогтік терезе пайда болады. Жалғастыруды таңдасаңыз, бар нұсқа жойылады, содан кейін қайта орнатылады немесе жаңа нұсқасы орнатылады:*



Орнату аяқталып, ValVue3 ашылғаннан кейін DTM кітапханасын жаңарту сұралады. Yes (Иә) түймесін басыңыз, кітапхана жаңартылады және DTM кітапханасы қосылған SVI II AP элементтерімен пайда болады (24-суреттегі қызыл ұяшық).



24-сурет - Жаңа SVI II AP элементтері

### ЕСКЕРТПЕ



Жаңа DTM орнатуына арналған қызыл ұяшықтағы элементтер сол жақтағы DTM жаңартулары тақтасында пайда болады. Оларды таңдап, кітапханаға қосу үшін Add Sel (Таңдауды қосу) түймесін басыңыз.

SVI II AP үшін жаңа элементтер келесіні қамтиды: SVI II AP H5 V3.0, SVI II AP H6 V3.0, SVI II AP H7 V3.0

2. Codewrights HART® Communication DTM құралын жүктеп алып, орнатыңыз.
3. ValVue3 мүмкіндігіне әдепкі мәндермен кіріңіз:  
Пайдаланушы аты: admin  
Құпиясөз: ValVue3

## ЕСКЕРТПЕ



Қауіпсіздік мақсатында құпиясөзді бірінші рет пайдаланған кезде өзгертуге мәжбүр боласыз.

ValVue және SVI AP DTM лицензиясының сынақ кезеңі келесідей жұмыс істейді:

1. ValVue бағдарламалық жасақтамасын жүктеп алып, орнатқаннан кейін сізге 30 күндік сынақ кезеңі беріледі. 30 күн ішінде ValVue және SVI II AP DTM барлық кеңейтілген мүмкіндіктеріне ие боласыз.
2. Алғашқы 30 күн өткеннен кейін, ValVue және SVI II AP DTM кеңейтілген мүмкіндіктерін жоғалтасыз. Содан кейін сізде тек стандартты функциялары бар қосымша 30 күндік кезең болады, осыдан кейін өнімді пайдалануды жалғастыру үшін тіркелу керек.

Лицензияңызды мүмкіндігінше тезірек тіркеуді ұсынамыз.

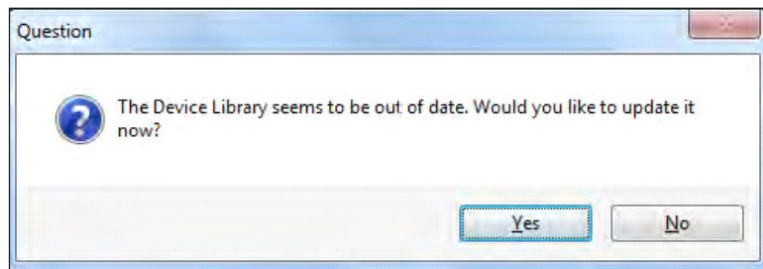
Baker Hughes компаниясына [software.reg@bakerhughes.com](mailto:software.reg@bakerhughes.com) мекенжайы бойынша хабарласыңыз.

Екі санат үшін де бағалау кезеңдері бір-біріне тәуелсіз және бірінші пайдалану сәтінен басталады.

## ЕСКЕРТПЕ



Егер ValVue нұсқасын жаңартқан болсаңыз, диалогтік терезе ValVue3 ашқан кезде пайда болады:



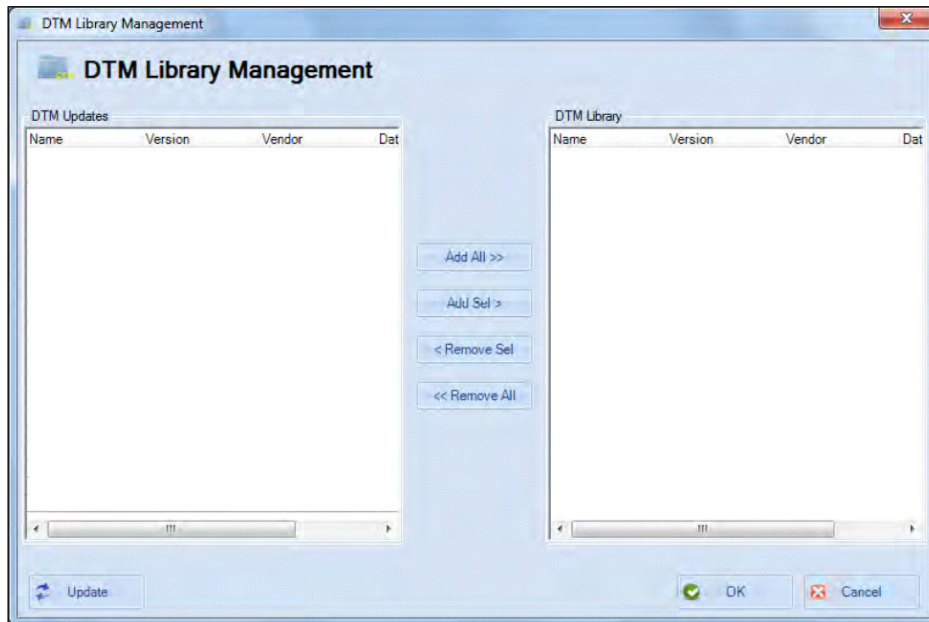
Келесіні басыңыз:

**Yes (Иә)** түймесін, сонда кітапхана жаңартылады.

**No (Жоқ)** түймесін, кез келген жаңа функцияларға қол жеткізу үшін DTM кітапханасын басқару диалогтік терезесінен қолмен жаңарту керек.

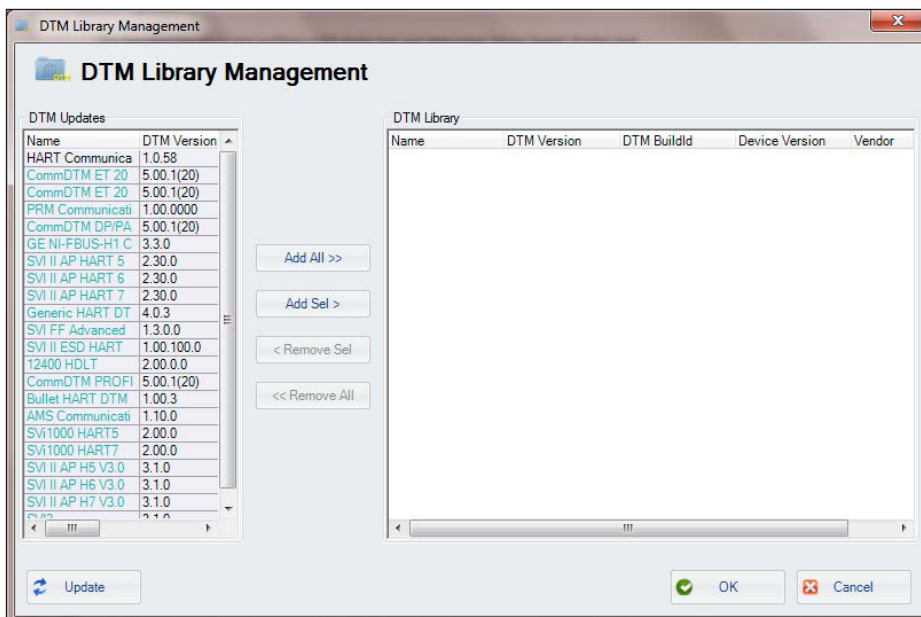
ValVue 3.30 немесе одан кейінгі нұсқасы және SVI II AP 2.20 немесе одан кейінгі нұсқасы. Бұрынғы нұсқалар үшін DTM кітапханасын қолмен жаңартуды жалғастырыңыз.

4. **Settings > DTM Library (Параметрлер > DTM кітапханасы)** тармағын басыңыз және 25-сурет пайда болады.



25-сурет - DTM кітапханасын басқару: Жаңарту алдында

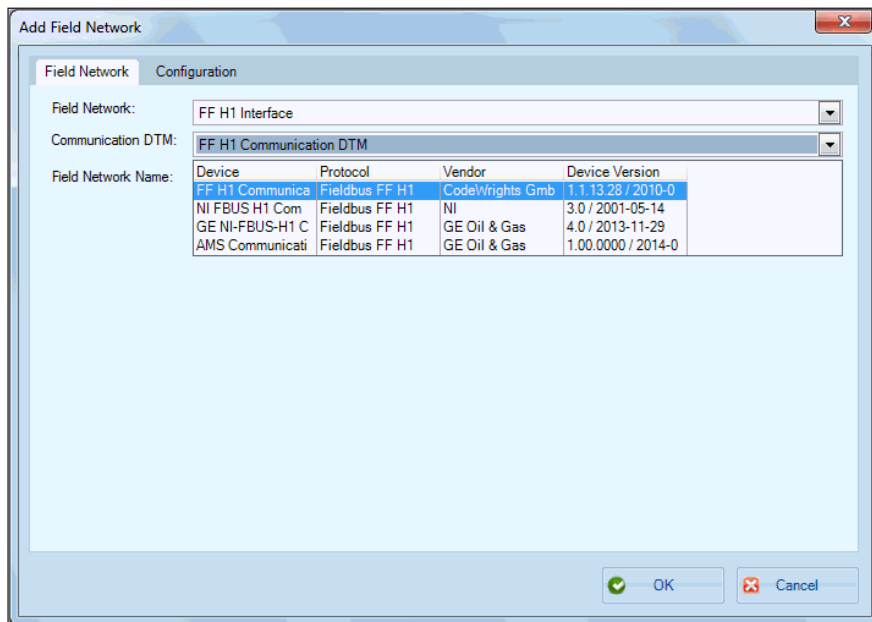
5. **Update (Жаңарту)** түймесін басып, *DTM Updates (DTM жаңартулары)* тізімі жаңартылған кезде, **HART Communications (HART байланыстары)** және **SVI II AP HART 5, HART 6** немесе **HART 7** тармағын таңдаңыз.



26-сурет - DTM кітапханасын басқару: Жаңартудан кейін

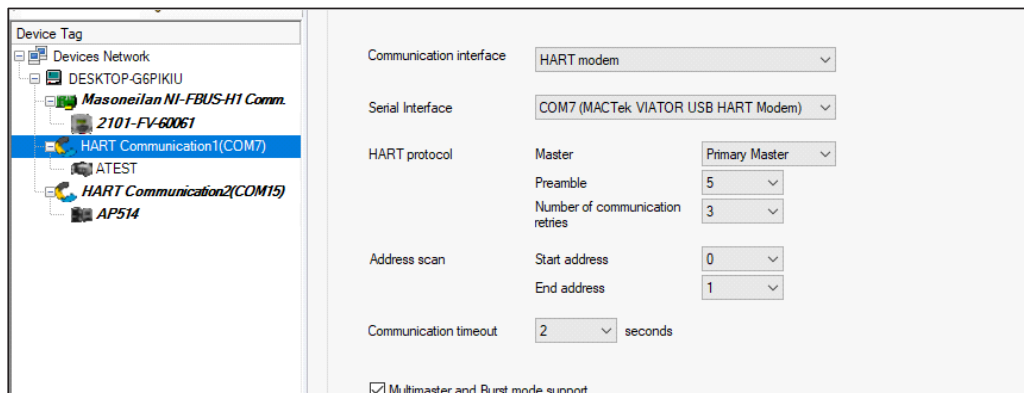
6. **Add Sel (Таңдауды қосу)** түймесін басып, содан кейін **OK** түймесін *DTM Library Management (DTM кітапханасын басқару)* диалогтік терезесін жабу үшін басыңыз.

7. **Settings > Field Networks (Параметрлер > Далалық желілер)** тармағын басып, **Add (Қосу)** түймесін басыңыз және 27-сурет пайда болады. **HART Modem (HART модемі)** опциясын таңдап, **ОК** түймесін басыңыз.



27-сурет - Далалық желіні қосу

8. **ОК** түймесін *HART модемін Желі көрінісіне* қосу үшін қайта басыңыз және 28-сурет пайда болады.



28-сурет - HART модемінің конфигурациясы қойындысы

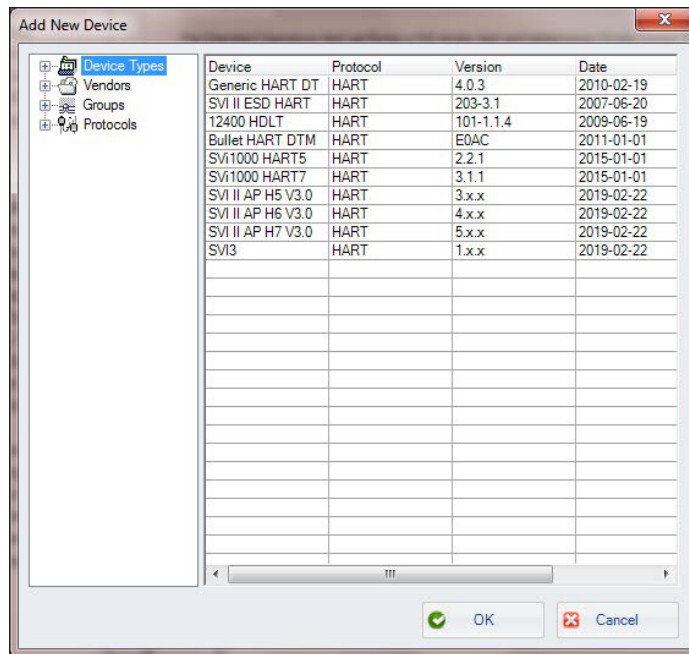
9. *Serial Interface (Сериялық интерфейс)* ашылмалы тізімі және *Address scan (Мекенжайды сканерлеу)* өрістері дұрыс екенін тексеріңіз. **Apply (Қолдану)** түймесін және содан кейін **ОК** түймесін басыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ**



*Құрылғы қосылған болса (немесе DCS арқылы қуатталатын болса), Master (Шебер) режимін Secondary Master (Қосымша шебер) режиміне орнатыңыз.*

10. **HART Modem (HART модемі)** тармағын тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, келесі әрекеттердің бірін орындаңыз:
- Network > Rebuild Network (Желі > Желіні қайта құру)** тармағын таңдау немесе
  - Open Connected Device (Қосылған құрылғыны ашу)** тармағын таңдау немесе
  - Add New Device (Жаңа құрылғыны қосу)** тармағын басқанда, 29-сурет пайда болады, **SVI II AP HART 5, 6** немесе **7** бөлектеп, **OK** түймесін басу.

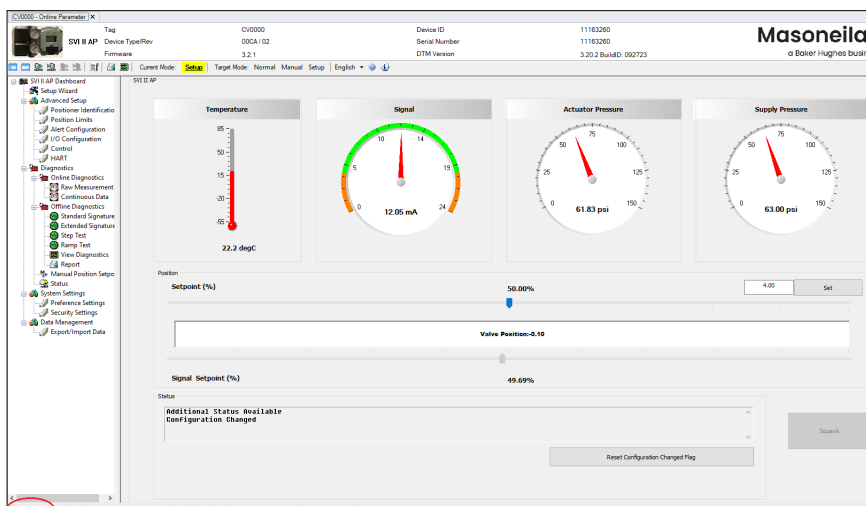


29-сурет - Жаңа құрылғыны қосу

11. *Project (Жоспар)* тақтасында SVI II AP үстіне тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Connect (Қосылу)** түймесін басыңыз.
12. Егер пайда болса, DTM бағалау кезеңі ескертуінде **OK** түймесін басыңыз. SVI II AP DTM ашылады.

Егер SVI II AP DTM автоматты түрде ашылмаса: Сіз қосқан SVI II AP құрылғысын таңдап, тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Online Parameter (Онлайн параметр)** опциясын таңдаңыз.

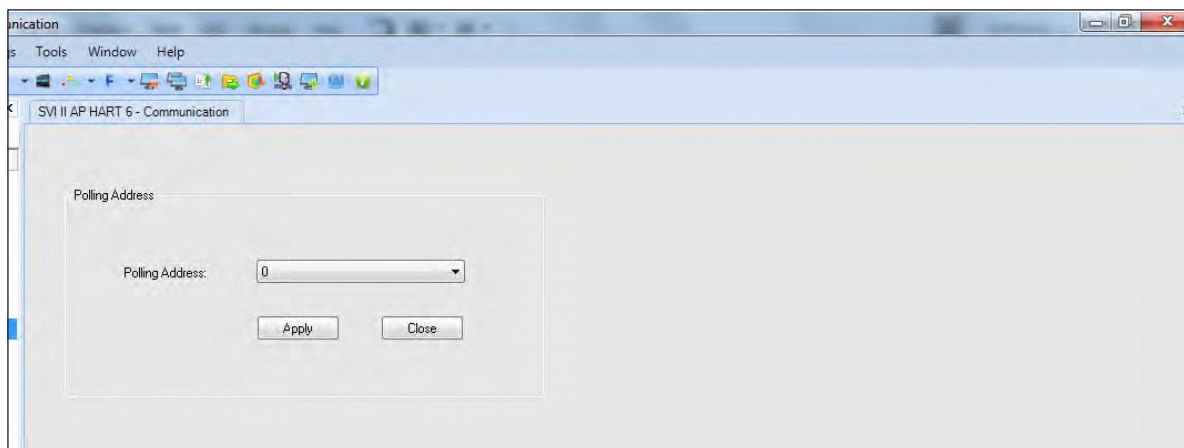
### 13. SVI II AP қосылғанын тексеріңіз.



30-сурет - Қосылған

Егер олай болмаса, онда ол қосылмайды:

Топология тақтасындағы құрылғыны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Additional Functions > Communication (Қосымша функциялар > Байланыс)** тармағын таңдаңыз және 31-сурет пайда болады. **Polling Address (Сұрау мекенжайы)** тармағын түзетіп, **Apply (Қолдану)** түймесін басыңыз. Ажыратыңыз, содан кейін қайта қосыңыз.



31-сурет - Байланыс қойындысы

### 14. Upload All Parameters (Барлық параметрді жүктеп салу) белгішесін басыңыз (30-суретті қараңыз).

#### ЕСКЕРТПЕ



Жүктеп салу SVI II AP ішінен деректерді қабылдауды және оны компьютердегі DTM құралына жүктеуді білдіреді. DTM құралынан SVI II кіру нүктесіне деректерді жүктеп алыңыз.

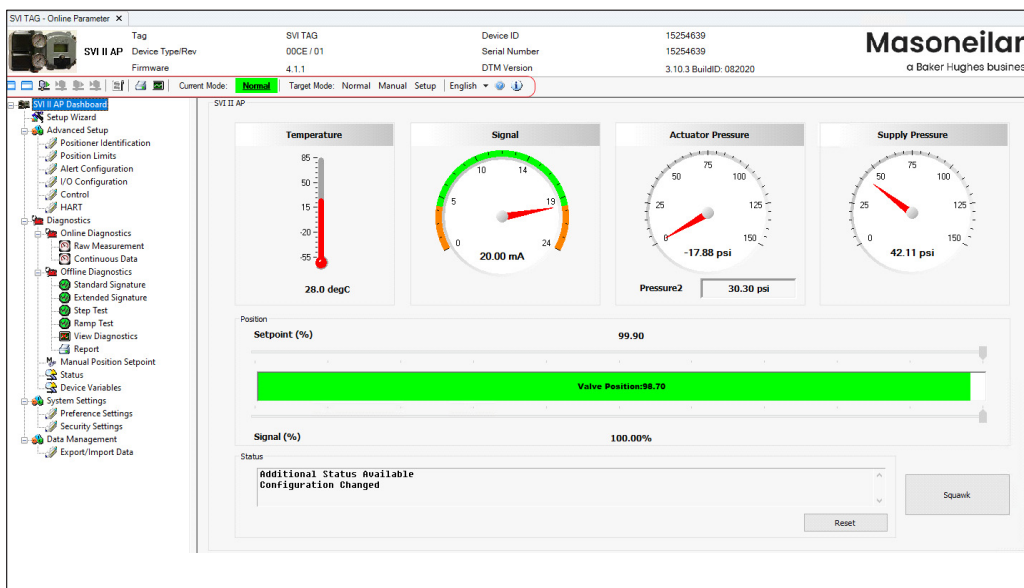
*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*



## 6. SVI II AP DTM жұмыс ортасы

### Шолу

Бұл бөлім кеңейтілген SVI II AP DTM негізгі экранын (32-сурет) және жалпы кеңейтілген SVI II AP DTM тапсырмаларын орындау жолын сипаттайды. Кеңейтілген SVI II AP DTM сәтті іске қосып, жүйеге кіргеннен кейін 32-сурет пайда болады.



32-сурет - Кеңейтілген SVI II AP DTM негізгі экраны

### ЕСКЕРТПЕ









Бұл талқылау тек кеңейтілген SVI II AP DTM операцияларына қатысты.


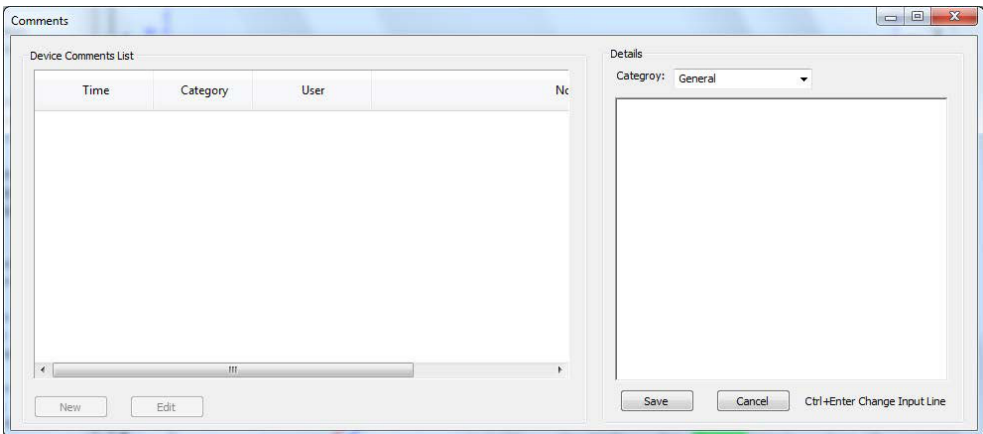


## SVI II AP DTM белгішелер жолағының арнайы элементтері

Белгіше жолағында SVI II AP DTM жүйесіне тән бірнеше элемент бар (2-кесте).





2-кесте - SVI II AP DTM белгішелер жолағының арнайы элементтері

Белгіше	Сипаттамасы
	DTM каталогін қосады/өшіреді.
	Экранның жоғарғы жағында <i>Tag (Тег)</i> , <i>Device ID (Құрылғы идентификаторы)</i> , т.б. бар аймақты қосады/өшіреді.
	Деректердің барлығын құрылғыдан жүктеп салады.
	Барлық деректі SVI II AP DTM құрылғысынан құрылғыға жүктеп алады.
	Құрылғыдағы белсенді қойындыдан деректерді ғана жүктеп салады.
	Құрылғыға белсенді қойындыдан деректерді ғана жүктеп алады.

## 2-кесте — SVI II AP DTM белгішелер жолағының арнайы элементтері (жалғасы)

Белгіше	Сипаттамасы
	<p>DTM деректеріне ескертпелер қосу үшін диалогтік терезені ашады (33-сурет).</p>  <p style="text-align: center;"><b>33-сурет - SVI II AP түсініктемелері диалогтік терезесі</b></p> <p>Бұл диалогтік терезені бірінші рет пайдаланған кезде, <i>Add New (Жаңасын қосу)</i> түймесін баспай-ақ түсініктемелерді қосуға болады. Барлық түсініктемеге уақыт белгісі қойылады, оларға бағдарламаға кірген адамның <i>User ID (Пайдаланушы идентификаторы)</i> тағайындалады және <i>Save (Сақтау)</i> түймесін басқаннан кейін олар <i>Notes (Ескертпелер)</i> өрісіне қосылады.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Жаңа түсініктемелер енгізу үшін <b>Add New (Жаңасын қосу)</b> түймесін басыңыз. Содан кейін жаңа ескертпелер қосуға болады.</li> <li><input type="checkbox"/> Ескертпеге қатысты аймақты таңдау үшін <i>Category (Санат)</i> ашылмалы тізімін пайдаланыңыз: <b>Configuration (Конфигурация)</b>, <b>Diagnostics (Диагностика)</b>, <b>General (Жалпы)</b> немесе <b>Repair (Жөндеу)</b>. Сақталған соң бұл <i>Category (Санат)</i> тармағын өңдеу мүмкін емес.</li> <li><input type="checkbox"/> Түсініктемелерді сақтау үшін <b>Save (Сақтау)</b> түймесін басыңыз. Түсініктеме позиционермен байланысты және жаңа бағдарламалық жасақтама нұсқасын орнату кезінде де сақталады.</li> <li><input type="checkbox"/> Бұрыннан бар ескертпелерге өзгерістер енгізу үшін <b>Edit (Өңдеу)</b> түймесін басыңыз. Бұрыннан бар ескертпені өңдеу үшін:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ескертпені таңдаңыз.</li> <li>2. <b>Edit (Өңдеу)</b> түймесін басыңыз және мәтін <i>тек</i> өңдеу үшін ашылады. Келесі сызыққа жылжыту үшін <b>Ctrl+Enter</b> пернесін басыңыз.</li> <li>3. <b>Save (Сақтау)</b> түймесін басыңыз.</li> </ol> </li> </ul>
	<p>SVI II AP DTM үшін pdf есебін және оның параметрлерін жасау үшін басыңыз. <a href="#">«Есеп»</a> бөлімін 121-беттен қараңыз.</p>
	<p><i>Trend (Бағыт)</i> мүмкіндігін ашу үшін басыңыз. <a href="#">«Дербес бағыт»</a> бөлімін 52-беттен қараңыз.</p>

**2-кесте — SVI II AP DTM белгішелер жолағының арнайы элементтері (жалғасы)**

Белгіше	Сипаттамасы
	<p>Тілді таңдау үшін төмен көрсеткіні басыңыз. Бұл SVI II AP DTM арналған дисплей тілін өзгертеді. Ол DTM байланысы үшін қолданылатын тілді өзгертпейді. Мына тілдерге қолдау көрсетеді:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>English (ағылшынша)</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Қытай - жеңілдетілген</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Орыс</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Испан</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Итальян</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Жапон</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>French (Французша)</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Неміс</i></li> </ul>
	<p>Анықтама pdf файлын ашу үшін басыңыз.</p>
	<p><i>About SVI II AP DTM (SVI II AP DTM туралы ақпарат)</i> диалогтік терезесін ашу үшін басыңыз (34-сурет).</p> <div data-bbox="604 932 1114 1251" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: right;">About SVI2AP_SVI3 DTM <span style="float: right;">×</span></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>SVI2AP_SVI3 DTM Version: 3.10.3 Build ID: 082020</p> </div> <p style="text-align: center;">Copyright (C) 2020 Baker Hughes Company</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="OK"/> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>34-сурет - SVI II AP DTM туралы ақпарат</b></p>

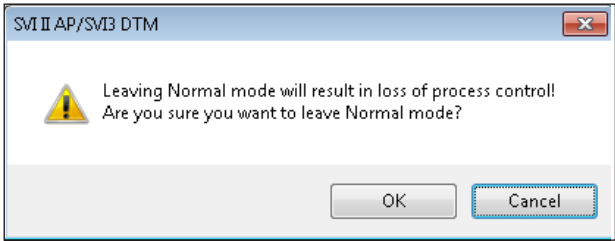

## Ағымдағы режим және мақсатты режим

Барлық *SVI II AP Advanced DTM* (Кеңейтілген *SVI II AP DTM*) экранының жоғарғы жағында орналасқан осы аймақты (32-сурет) *SVI II AP* ағымдағы күйін көру және жұмыс режимін өзгерту үшін пайдаланыңыз.



### Ағымдағы режим

*Current Mode* (Ағымдағы режим) *SVI II AP* ағымдағы режимін немесе оның күйін 3-кесте.

3-кесте - Ағымдағы режим индикаторлары

Индикатор	Сипаттамасы
Normal	<p><i>SVI II AP</i> 4–20 мА кіріс сигналын орындайтын және клапанды сәйкесінше орналастыратын қалыпты жұмысты көрсетеді. <i>Normal</i> (Қалыпты) режимнен шыққан кезде, ескерту пайда болады (35-сурет).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>35-сурет - Қалыпты режимнен шығу кезіндегі ескерту</b></p> <p>Режимді өзгертуді жалғастыру үшін <b>OK</b> түймесін басыңыз.</p>
Manual	<p><i>SVI II AP</i> құралы <i>Manual</i> (Қолмен) режимінде екенін білдіреді. Клапанның белгіленген мәні клапан бағдарламалық жасақтамасымен, жергілікті түймемен немесе HART® үйлесімді жүйесімен орнатылады. Бұл режимге өзгертілген кезде орнату нүктесі нақты орынға айналады. Бұл режимде клапан кіріс сигналына жауап бермейді. Оның орнына ол бір позицияда, яғни қолмен режиміне кіру кезінде клапан болған күйде немесе сіз таңдаған жаңа позицияда тұрақты болып қалады (орнату нүктесін «<a href="#">SVI II AP бақылау тақтасы</a>» бөлімінде 55-бетте немесе «<a href="#">Диагностика: Қолмен орналастыру орнату нүктесі</a>» бөлімінде 154-бетте өзгерту арқылы).</p> <p><b>ЕСКЕРТУ</b> <i>Қажетті тапсырмалар орындалғаннан кейін позиционерді осы режимде қалдыруға болмайды, себебі ол процесс өзгерістеріне автоматты түрде жауап бере алмайды.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>

### 3-кесте - Ағымдағы режим индикаторлары (жалғасы)

Индикатор	Сипаттамасы
Орнату	<p>SVI II AP құралы <i>Setup (Орнату)</i> режимінде екенін білдіреді.</p> <p>Калибрлеу және конфигурация параметрлерін орнатуға болады. Сондай-ақ жауап беру уақытының сынақтарын, стандартты жетек қолтаңбасының сынағы мен кеңейтілген жетек қолтаңбасының сынағын (сатып алынған болса) орындай аласыз.</p> <p><b>ЕСКЕРТУ</b> <i>Қажетті тапсырмалар орындалғаннан кейін позиционерді осы режимде қалдыруға болмайды, себебі ол процесс өзгерістеріне автоматты түрде жауап бере алмайды.</i></p> 
FailSafe	<p>SVI II AP құралы <i>Failsafe (Бұзылудан қорғау)</i> режимінде екенін білдіреді. SVI II AP дұрыс жұмыс істемесе, құрылғы қатесіз режимге өтеді және оны <i>Diagnostics (Диагностика)</i> экранынан қалпына келтірмейінше қатесіз режимде қалады. Осы жағдайға қатысты мәселелерді шешу жөнінде нұсқау алу үшін <a href="#">«Ақауларды жою нұсқаулығы»</a> бөлімін 205-беттен қараңыз.</p>
Marginal (Шектеулі)	<p>SVI II AP құралы шектеулі қуатқа ие екенін білдіреді. Құрылғы әлі де жұмыс істей алады. MARGINAL_POWER: Кіріс ток <math>\geq 3,2</math> mA және <math>\approx 3,75</math> mA төмен.</p> <p>Осы жағдайға қатысты мәселелерді шешу жөнінде нұсқау алу үшін <a href="#">«Ақауларды жою нұсқаулығы»</a> бөлімін 205-беттен қараңыз.</p>
Low Power (Төмен қуат)	<p>SVI II AP қуаты азайғанын білдіреді. Құрылғы жұмыс істемейді. LOW_POWER: Кіріс ток <math>&lt; 3,2</math> mA.</p> <p>Осы жағдайға қатысты мәселелерді шешу жөнінде нұсқау алу үшін <a href="#">«Ақауларды жою нұсқаулығы»</a> бөлімін 205-беттен қараңыз.</p>
Ажыратылды	<p>SVI II AP құралы ажыратылғанын білдіреді.</p> <p>Топология тақтасында позиционерді таңдап, тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, <b>Connect (Қосылу)</b> опциясын таңдаңыз немесе ValVue белгішесінің жолағындағы  белгішесін басыңыз.</p> <p>Егер қайта қосылу мүмкін болмаса, <a href="#">«Ақауларды жою нұсқаулығы»</a> бөлімін 205-беттен қараңыз.</p>

## Target Mode (Мақсатты режим)

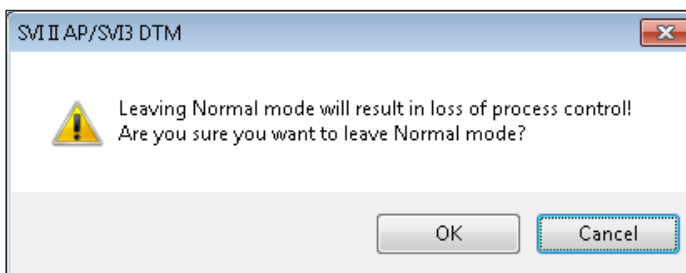
Бұл мүмкіндікті режимдер арасында жылдам жылжыту үшін пайдаланыңыз (36-сурет).

Target Mode: Normal Manual Setup

### 36-сурет - Мақсатты режим

Режимдерді өзгерту үшін:

- Режимді басыңыз. *Normal (Қалыпты)* режимнен шыққан кезде, диалогтік терезе пайда болады (37-сурет).



37-сурет - Қалыпты режимнен шығу

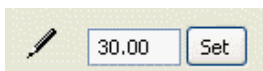
## Орналастыру индикаторының көмегімен орнату нүктесін конфигурациялау

Жүйе Manual (Қолмен) немесе Setup (Орнату) режимінде болуы керек.

Орнату нүктесін конфигурациялау үшін:

1. Болмаса:

- Көрсеткіні пайдаланып, оны қажетті орнату нүктесіне сүйреңіз. Сүйреп апарған кезде орталық жолақтағы сан құрылғыға автоматты түрде жазылатын таңдалған қолмен орнату нүктесін және осы орнату нүктесін көрсетеді (38-сурет).



38-сурет - Қаламмен орналастыру индикаторын орнату нүктесі

немесе

- Мәнді тікелей мәтін өрісіне енгізіңіз және 38-сурет пайда болады.

2. **Set (Орнату)** түймесін басыңыз.

## Қойынды бойынша шарлау

Топтардың бір бөлігі ретінде қызмет атқаратын қойындыларда, мысалы, *Advanced Setup* (Кеңейтілген орнату), үш түйме пайда болады:



Топтағы алдыңғы қойындыны кері шарлау үшін басыңыз. Топтың бірінші бетінде болса, белсенді емес.



Қойындыда орындалған өзгертулерді құрылғыға жүктеп алу үшін басыңыз. Ажыратылғанда және ешқандай өзгертулер енгізілмегенде белсенді емес.

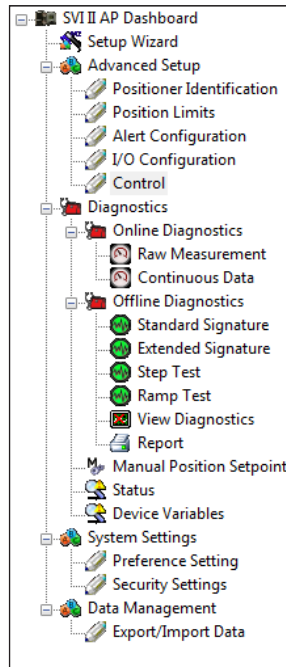


Топтағы келесі қойындыны кері шарлау үшін басыңыз. Топтың соңғы бетінде болса, белсенді емес.



## Кеңейтілген SVI II AP DTM каталогінің тармағы

Каталог тармағы (39-сурет) әртүрлі экрандарды шарлау үшін пайдаланылады.



39-сурет - Кеңейтілген SVI II AP DTM каталогінің тармағы

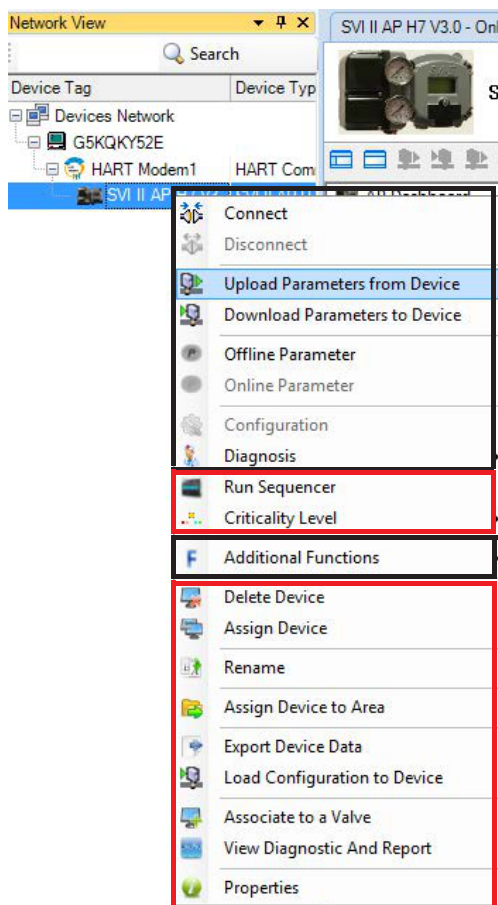
Тармақ келесі функциялық аймақтарға бөлінген:

- *AP Dashboard (AP бақылау тақтасы)* - Қолданылатын сигнал көрсеткіштерін көрсететін экран. 54-беттегі [«SVI II AP бақылау тақтасы»](#) бөлімін қараңыз.
- *Setup Wizard (Орнату шебері)* — тоқтау үшін позиционерді/клапанды автоматты реттеуге және автобаптауды орындауға арналған экран. 59-беттегі [«Орнату шебері»](#) бөлімін қараңыз.
- *Advanced Setup (Кеңейтілген орнату)* - кеңейтілген параметрлердің кең ауқымын қолмен конфигурациялауға арналған экрандар мен ішкі қойындылар сериясы. 64-беттегі [«Кеңейтілген орнату»](#) бөлімін қараңыз.
- *Diagnostics (Диагностика)* - позиционер/клапан жұмысын талдау үшін ақауларды талдауға және сандық және графикалық деректерді көруге арналған экрандар мен ішкі қойындылар сериясы. Бұл аймақ екі топқа бөлінген: *Online (Онлайн)* және *Offline Diagnostics (Офлайн диагностика)*. 125-беттегі [«Диагностика»](#) бөлімін қараңыз.
- *System Settings (Жүйе параметрлері)* - арнайы позиционермен байланыстырылған есептер мен деректер файлдары үшін жолдарды қолмен конфигурациялауға арналған экрандар. 171-беттегі [«Тандаулы параметрлер»](#) бөлімінен және әртүрлі жүйе функцияларына кіруді конфигурациялау экранын қараңыз. 168-беттегі [«DTM функциясының параметрлері»](#) бөлімінен қараңыз.
- *Data Management (Деректерді басқару)* - деректерді экспорттауға/импорттауға және позиционер конфигурациясы есебін жасауға арналған экрандар. Келесі бөлімді қараңыз: ["Деректерді басқару: Деректерді экспорттау/импорттау"](#), 173-бет.

## Контексттік топология мәзірі

ValVue3 және SVI II AP DTM қатысты функцияларға кіру үшін топология көрінісінде контексттік мәзірді пайдаланыңыз. 40-суретте позиционер DTM операцияларына қай элементтер және ValVue3 нұсқасына қай элементтер қатысты екенін көрсетеді (Қара ұяшықтар SVI II AP операцияларына және қызылы ValVue3 операцияларына қатысты). Барлық осы функциялардың сипаттамаларын ValVue3 анықтамасынан және анықтамалық басып шығару нұсқаулығынан табуға болады.

**ЕСКЕРТПЕ** *Valvue3 құралынан қолжетімді элементтер мына жағдайда қолжетімді болмауы мүмкін, егер сіз PACTware немесе басқа DTM құралын пайдалансаңыз және оның ішіндегі Masonellan арнайы позиционерінің DTM құралын іске қосатын болсаңыз.*

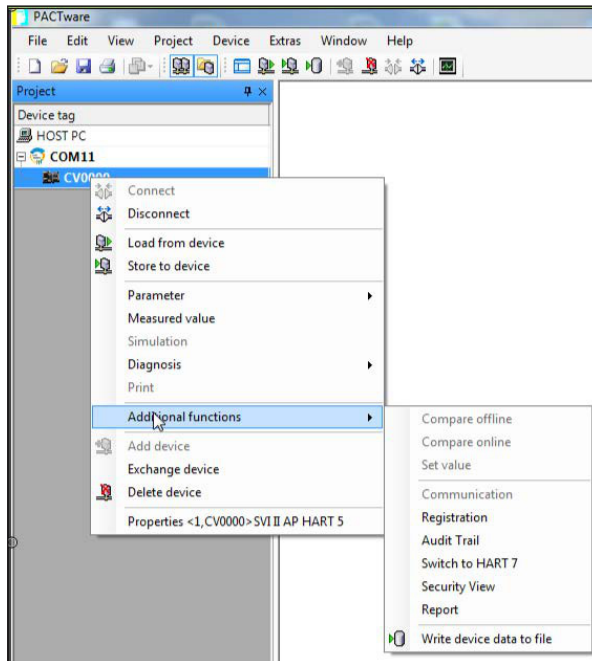


40-сурет - Контексттік топология мәзірі

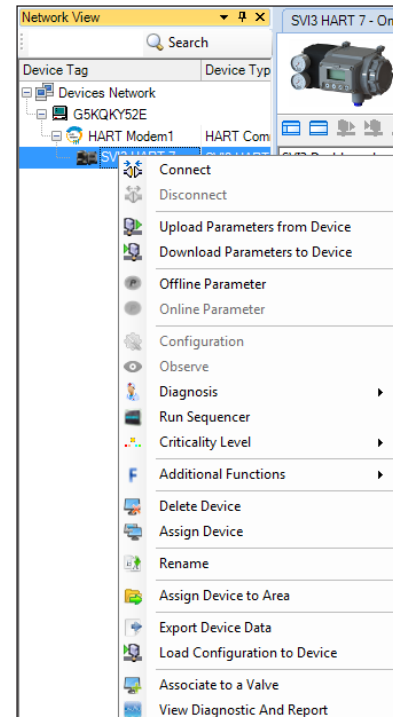
## PACTware топология мәзірі

PACTware мәзірі осы жерде Masoneilan ValVue3 бағдарламалық жасақтамасында SVI II AP DTM жұмыс істеген кезде қолжетімді, бірақ басқа өндірушінің жалпы DTM пайдаланған кезде қолжетімді емес мүмкіндіктердің мысалы ретінде талқыланады. 41-сурет ValVue3 және PACTware қатар орналасуы үшін топология тақтасындағы контекстік мәзірін көрсетеді.

### PACTware



### ValVue3



### 41-сурет - Топология тақтасын салыстыру

ValVue3 ұсынған мүмкіндіктер мынаны қамтиды:

- Маңызды мәні деңгейі
- Секвенсорды іске қосу
- Клапанға байланыстыру - бұл құралсыз позиционерді клапанмен бірге талдау үшін байланыстыра алмайсыз.
- Құрылғыны аймаққа тағайындау - бұл құралсыз құрылғыны аймаққа немесе көрініске тағайындау мүмкін емес.
- Құрылғы деректерін экспорттау - кейін пайдалану үшін құрылғы деректерін экспорттау.
- Диагностика және есепті қарау - сынақ нәтижесін немесе көруге арналған нәтижелерді таңдау үшін Signature History (Қолтаңба тарихы)

диалогтік терезесін ашады. Сынақ нәтижелерін Бірыңғай қолтаңба (.usf) пішімінде импорттауға немесе экспорттауға болады.

## Дербес бағыт

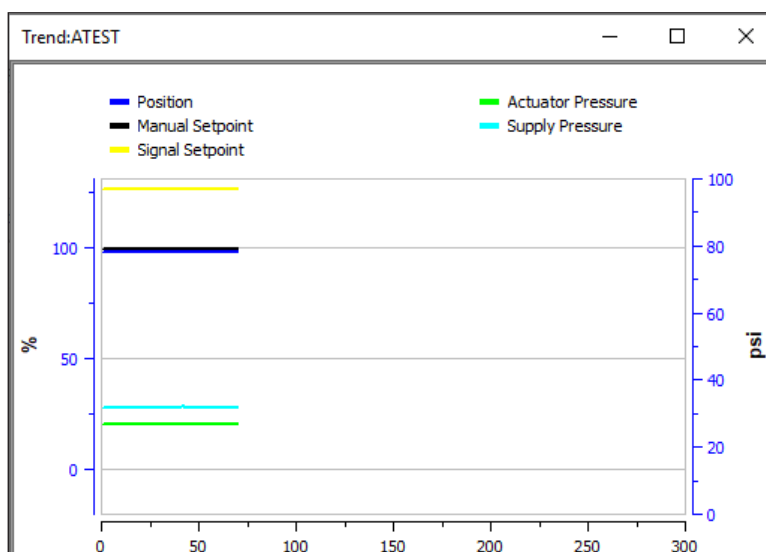
Клапанның нақты уақыттағы жұмысын бақылау үшін дербес *Trend (Бағыт)* (42-сурет) тармағын пайдаланыңыз. Процесс бағытының сызбасы басқару клапанындағы ақауларды жою және PID орналастыру параметрлерін реттеу үшін пайдалы. Процесс бағытының сызбасын калибрлеу және диагностикалық тапсырмаларды орындау кезінде қарау үшін бөлек терезеде бөлектеуге болады. X осі секундтарда болатындықтан, процесс бағытының сызбалары тек Y осі бойымен масштабталады.

«[Диагностика: Офлайн диагностика](#)» бөлімін 131-беттен функциялардың келесі сипаттамасын алу үшін қараңыз.

Бағытты ашу үшін:

- *Trend (Бағыт)* белгішесін басыңыз  .


Қолмен немесе орнату режимінде пайдаланушы клапан орнын өзгерту үшін белгіленген мәнді енгізе алады.



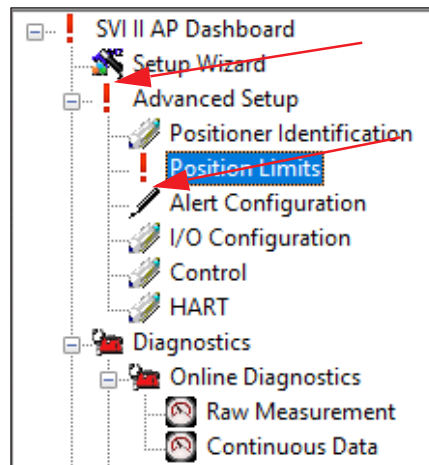
42-сурет - Дербес бағыт

## Қалам/леп белгісі

Masoneilan DTM құралын және ValVue3 пайдалану барысында екі жалпы көрсеткішті анықтауға болады:

- Қалам  : Бұл өріс өзгертілгенін және сақталуы немесе сақтау және құрылғыға жүктеп алу қажет екенін білдіреді.
- Леп белгісі (!): Бұл өріс ақпаратты қажет ететінін немесе енгізуге рұқсат етілмегенін білдіреді.

Осы белгішелер ауқымнан тыс мән және сақталмаған мән бар қойындыны белгілеу үшін топология тармағында да көрсетіледі (43-сурет). “Ауқымнан тыс” леп белгісі әрқашан басым болады.



43-сурет – Белгішелері бар топология тармағы

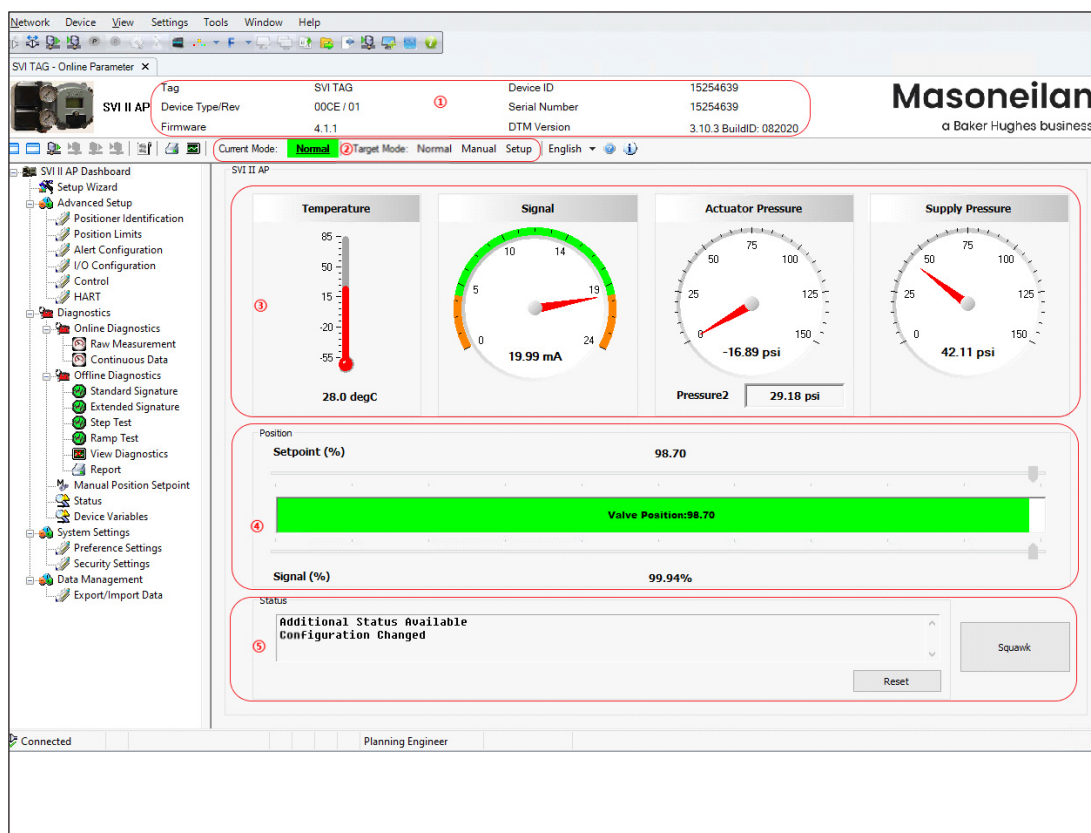
*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 7. SVI II AP бақылау тақтасы

## SVI II AP бақылау тақтасының экраны

Бұл экран позиционер жұмысы туралы ақпаратты көрсетеді. Бұл экранды ашу үшін:

- SVI II AP бақылау тақтасын екі рет басыңыз.



44-сурет - SVI II AP бақылау тақтасының экраны

### ЕСКЕРТПЕ



Бұл талқылау тек кеңейтілген SVI II AP DTM операцияларына қатысты.

## Түймелер және өрістер

①

DTM тақырыбы туралы ақпарат

- Теғ
- Құрылғы түрі/нұс.
- Микробағдарлама: Микробағдарлама нұсқасы
- Құрылғы идентификаторы
- Сериялық нөмірі
- DTM нұсқасы

Бұл деректер барлық экранда бірдей жерде көрсетіледі, бірақ оны тек *Positioner Identification* (*Позиционерді анықтау*) экранында өзгертуге болады (65-беттегі [«Кеңейтілген орнату: Позиционерді анықтау»](#)).

②

Mode area (Режим аймағы)

- *Current Mode* (Ағымдағы режим)
- *Target Mode* (Мақсатты режим)

Бұл элементтер барлық экранда бір жерде пайда болады және режимдерді көру және өзгерту үшін пайдаланылады. 45-беттегі [«Ағымдағы режим және мақсатты режим»](#) бөлімін қараңыз.

③

Signalsarea (Сигналдар аймағы)

- *Temperature* (Температура) - позиционер термометр және мәтін ретінде оқыған ағымдағы температураны көрсетеді.
- *Signal* (Сигнал) - аналогтік кіріс сигналының деңгейін аналогтік есептегіш ретінде конфигурацияланған сигнал ауқымының % және mA мәнімен көрсетеді. Ауқым Конфигурация экранында орнатылады (63-беттегі [«Кеңейтілген орнату»](#) бөлімі).
- *Pressure* (Қысым) - аналогтік есептегіш ретінде датчиктегі қысым көрсеткіштерін көрсетеді. SVI II AP жетектегі қысымды үздіксіз бақылайды. Ол конфигурацияланған бірліктерге (фунт/шаршы дюйм, бар немесе кПа) сәйкес көрсетіледі. *Pressure2* (Қысым2) екінші қос әрекетті жетек қысымы үшін анықталған қысымды көрсетеді (анықталған жағдайда көрсетіледі).
- *Supply Pressure* (Жеткізу қысымы) - датчиктегі жеткізу қысымының көрсеткіштерін аналогтік есептегіш ретінде көрсетеді. SVI II AP қысымды үздіксіз бақылайды. Ол конфигурацияланған бірліктерге (фунт/шаршы дюйм, бар немесе кПа) сәйкес көрсетіледі.



④

#### Орналастыру аймағы

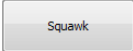

Орналастыру индикаторы клапан орнын графикалық түрде көрсетеді. Индикатор төрт бөліктен тұрады:

- **Орнату нүктесі (%)** - құрамында клапанның белгіленген мәнін көрсететін индикатор бар. Жұмыс режимінде бұл сигналмен бірдей. Қолмен реттеу режимінде бұл клапанның белгіленген мәні. MANUAL режимінде, бұл SVI II AP құралының клапанды басқаратын мақсатты орны. Қолмен орнатылған мәнді орналастыру индикаторындағы жоғарғы көрсеткіні сүйреу арқылы өзгертуге болады. Сүйреп апарған кезде орталық жолақтағы сан таңдалған қолмен орнату нүктесін көрсетеді және қалам белгішесі пайда болады. NORMAL режимінде орнату нүктесі сипаттама кірісіне негізделген мақсатты позиция болып табылады. 49-беттегі [«Орналастыру индикаторы арқылы белгіленген мәнді конфигурациялау»](#) бөлімін қараңыз.
- **Клапанды орналастыру индикаторы** - құрамында клапанның нақты орнын оның ашылуының % түрінде көрсететін орталық жасыл жолақ бар. Сандық клапанның орны орталықта көрсетіледі. 0% әрқашан жабық, ал 100% ашық. Клапанның жүрісі оның номиналды жүрісінен асып кетуі мүмкін болғандықтан, позициялар 100%-дан асатын болуы мүмкін ([«Кеңейтілген орнату: Бақылау: Жүрісті калибрлеу»](#) бөлімін 93-беттен қараңыз. Аукымы 79-беттегі [«Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Кіріс сигналы»](#) бөлімінде немесе 47-беттегі [«Орналастыру индикаторы арқылы белгіленген мәнді конфигурациялау»](#) бөлімінде орнатылған.
- **Сигнал (%)** - кіріс сигналының мәнін көрсететін индикаторды қамтиды. Ішінде режимде бұл позиция белгіленген мәні.

⑤

#### Күйаймағы

Күй аймағы келесіні қамтиды:

- **Status (Күй)** - күй индикаторларын көрсетеді. SVI II AP құралынан ақау коды болған кезде, *Additional Status Available (Қосымша күй қолжетімді)* хабары пайда болады. Ақау кодтары *Status (Күй)* экранында да пайда болады (156-беттегі [«Диагностика: Күйі: Белсенді ақаулар»](#) бөлімі). Күй блогында HART® қайтарған басқа күй кодтары да бар. Бұл *Configuration Changed (Конфигурация өзгертілді)*, *Device malfunction (Құрылғы істен шықты)* және *Variable out of limits (Айнымалы шектеулерден тыс)* тармақтарын қамтиды.
-  - squawk пәрменін жібереді. HART® 6 және 7 құрылғылары үшін техник мамандарға орнатудағы нақты құрылғыларды анықтауға көмектесу үшін squawk пәрменін (HART® Command 72) пайдаланыңыз. HART® 6 көмегімен SVI II AP үшін СКД дисплейінен пәрменді жою үшін SVI II AP кіру нүктесіндегі кез келген түймені басу керек. HART® 7 құрылғысымен, СКД экранында екі секунд бойы *Squawk* пайда болуына әкелетін уақытша сигнал жіберуге болады.
-  - *Configuration Changed Flag (Конфигурация өзгертілді жалаушасы)* тармағын жояды, бұл *Status (Күй)* пәрменін жояды.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 8. Орнату шебері

## Орнату шебері

Орнату шеберін іске қосу автоматты тапсырма болып табылады, онда тек клапанның *Air-to-Open* (Пневматикалық ашу) немесе *Air-to-Close* (Пневматикалық жабу) режимін таңдау болып табылады. Содан кейін шебер конфигурацияны анықталған клапан түріне қарай конфигурациялайды. Шеберді аяқтағаннан кейін, қажет болса, параметрлерді реттеу үшін «[Кеңейтілген орнату](#)» бөлімін (63-беттегі) пайдалануға болады. Орнату шебері өрісте іске қосу уақытын айтарлықтай қысқарта алады.

Орнату шеберін іске қосу үшін алдымен орнату режиміне өту керек. Режимдерді өзгерту бойынша ақпарат алу үшін «[Ағымдағы режим және мақсатты режим](#)» бөлімін 45-беттен қараңыз.



45-сурет - Орнату шебері

Бұл қойындыдағы элементтерді конфигурациялау үшін «[Кеңейтілген орнату](#)» бөлімін 63-беттен қараңыз.

## Орнату шеберін іске қосу

**ЕСКЕРТПЕ** Бұл процедура клапанды жылжытады.



1. Жүйені *Setup (Орнату)* режиміне орналастырыңыз.
2. *Air Action (Пневматикалық әрекет)* опциясын таңдаңыз:
  - **Air to Close (Пневматикалық жабу)**
  - **Air to Open (Пневматикалық ашу).**

Жоғарғы жағында ескерту пайда болады және процедура басталады. Процедура барысында *Trend (Бағым)* сызбасы клапан функциясын көрсетеді. Сәтті болса, 46-сурет пайда болады.

**46-сурет - Автоматты түрде баптау сәтті орындалды**

Мұнда нәтижелерді графикалық түрде және автоматты түрде пайда болатын *Results and Log (Нәтижелер және журнал)* аймағындағы Автоматты түрде баптау процедурасында конфигурацияланған параметрлерді көруге болады.

Егер процедура орындалмаса:

1. SVI II AP құралын *Diagnostics (Диагностика)* экранында қалпына келтіріңіз ([«Диагностика»](#) бөлімін 125-беттен қараңыз).

2. *Auto Tune (Автоматты түрде баптау)* функциясын қайта іске қосыңыз.

Егер ол қайта орындалмаса, қолмен баптаңыз. [«Кеңейтілген орнату: Бақылау: Баптау»](#) бөлімін 104-беттен қараңыз.

3. Режимді кері *Normal (Қалыпты)* күйіне орнатыңыз.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 9. Кеңейтілген орнату

## Конфигурация

Air Action (Пневматикалық әрекет), Travel (Жүріс) және PID параметрлерін қоса, барлық офлайн режимде конфигурациялау деректерін әдепкі мәндеріне қалпына келтіру үшін осы экранды пайдаланыңыз.

The screenshot shows the 'SVI II AP - Online Parameter' interface. At the top, there is a header with the Masoneilan logo and 'a Baker Hughes business'. Below the header, a table displays device information:

Tag	SVI TAG	Device ID	9242404
SVI II AP	65EE / 01	Serial Number	AAAAAAAAA
Device Type/Rev	5.1.3	DTM Version	3.10.3 BuildID: 082020
Firmware			

Below the table, the 'Current Mode' is set to 'Normal'. The left sidebar contains a tree view of configuration options, with 'Advanced Setup' selected. The main content area is titled 'Configuration' and contains a button labeled 'Reset Basic Config and Cal To Defaults (only offline data)'. Below this button, a list of 14 parameters is shown, which will be set to their default values upon reset:

1. Air Action = ATO
2. Input range = 4-20 mA
3. Characterization = Linear
4. Allow diagnostic/tune to override limits is enabled
5. Tight Shutoff is set to 0.5% and enabled
6. Language = English
7. Pressure units = psi
8. Open stop adjustment is set to 100%
9. No Deviation Alerts
10. Bump less transfer is disabled
11. Position limits are disabled
12. Near Closed Value = 2.0
13. Buttons Unlocked
14. All PID tuning parameters are set to defaults:  
 $P(\%)=100, I(1/10s)=160, D(ms)=20, Padj=30, Dead\ Zone(\%)=0, Beta=-2, Position\ Compensation\ Coefficient=13, Band=5$

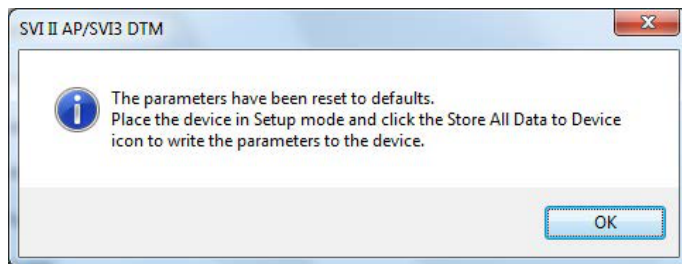
A note at the bottom states: 'Note: From the FDT Host, click on "Download" to send configuration and calibration parameters to the AP.'

47-сурет - Конфигурация

## Деректерді қалпына келтіру

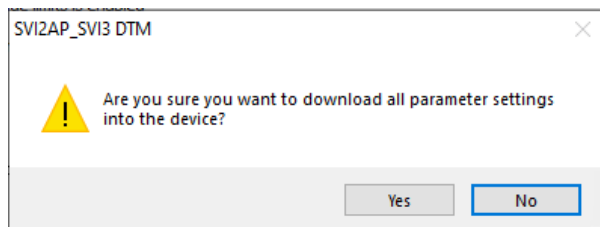
Деректерді қалпына келтіру үшін:

1. *Setup (Орнату)* режимінде екеніңізді тексеріңіз.
2. **Reset Basic Config and Cal To Defaults (only offline data).** түймесін басқан кезде, 48-сурет пайда болады.



**48-сурет Негізгі конфигурация мен калибрлеуді әдепкі мәндерге қалпына келтіру хабары**

3. **OK** түймесін басыңыз.
4. Растау хабары пайда болады

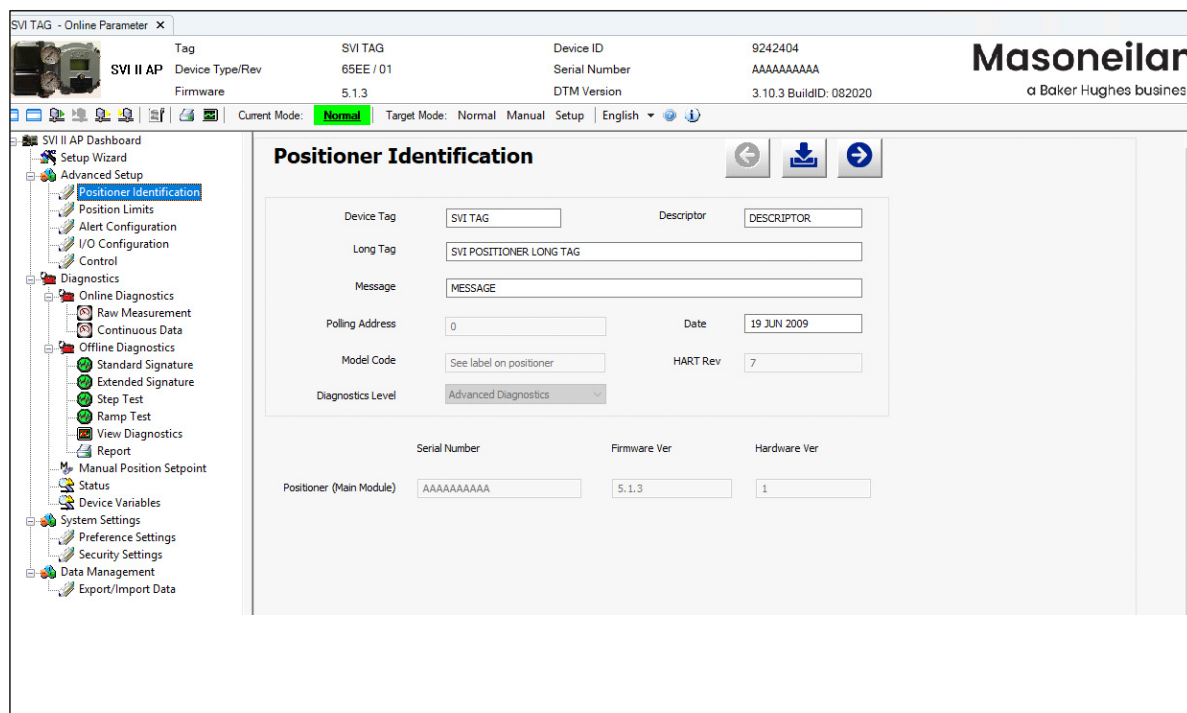


5. Деректерді қалпына келтіру үшін Yes (Иә) түймесін басыңыз



## Кеңейтілген орнату: Позиторнерді анықтау

Дескриптор, хабар және күн туралы ақпаратты конфигурациялау және позиторнер модулі туралы ақпаратты көрсету үшін осы экранды пайдаланыңыз. Бұл экран қалыпты, қолмен және орнату режимдерінде параметрлерді жазуға мүмкіндік береді.



49-сурет - Кеңейтілген орнату: Позиторнерді анықтау


### Түймелер және өрістер

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| <i>Құрылғы тегі</i>        | Жүйедегі позиторнерді анықтау үшін пайдаланылатын және бүкіл бағдарламада көрсетілетін сегіз таңбаға дейін енгізіңіз. Бұл орнату сызбасынан немесе басқару диаграммасынан алынуы мүмкін. Құрылғыны анықтау үшін HART® пайдаланыңыз. |
| <i>Ұзын тег</i>            | Жүйедегі позиторнерді анықтау үшін пайдаланылатын және бүкіл бағдарламада көрсетілетін 32 таңбаға дейін енгізіңіз. Тек HART® 6 және 7 нұсқасы үшін.   |
| <i>Дескриптор</i>          | Позиторнерді сипаттау үшін 16 таңбаға дейін енгізіңіз.  |
| <i>Хабар</i>               | Позиторнермен байланысты хабар үшін 32 таңбаға дейін енгізіңіз.   |
| <i>Күні</i>                | Құрылғының пайдаланыла бастаған күнін енгізіңіз.  |
| <i>Сауалнама мекенжайы</i> | Далалық құрылғыны анықтау үшін пайдаланылатын сұрау мекенжайын енгізіңіз; әдетте 0 мәні.  |
| <i>Үлгі коды</i>           | Пайдаланушыны позиторнер белгісіне сілтейді.  |
| <i>HART® нұс.</i>          | Құрылғыға арналған HART нұсқасын көрсетеді.   |

<i>Диагностика деңгейі</i>	<p>Позиционердің диагностикалық деңгейін көрсетеді:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP үшін үш диагностикалық деңгей бар: Easy Smart, стандартты диагностика және кеңейтілген диагностика. Позиционерге қосылған кезде, барлық анықталған модуль (тақталар) туралы ақпаратты көрсетеді:</li> <li>• <i>Позиционер (Негізгі модуль)</i>: Барлық құрылғыда болуы керек.</li> </ul>
Барлық модуль	<p>Олардың әрқайсысы үшін төмендегі өрістер келесі деректерді көрсетеді:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сериялық нөмірі</i></li> <li>• <i>Микробағдарлама нұс.</i></li> <li>• <i>Жабдық нұс.</i></li> </ul>

### Позиционерді анықтау функциясын өңдеу

Бұл элементтерді конфигурациялау үшін:

1. Мәтіндік өрістер мен ашылмалы тізімдерге қажетті деректерді енгізіңіз.
2. Өзгертулерді позиционерге жүктеп алу үшін  басыңыз.

#### ЕСКЕРТПЕ



*Құрылғы тегі өрісін өзгертсеңіз, алдыңғы атау жазбасын сақтауды ұмытпаңыз.*

## Кеңейтілген орнату: Орналастыру шектеулері

Клапанды шектеу үшін *Position Limits (Орналастыру шектеулері)* қойындысының параметрлерін пайдаланыңыз (50-сурет), бұл оның белгіленген позицияларда тығыз жабылуына немесе толық ашылуына әкеледі. Сондай-ақ ауытқу ескертуін қосуға болады.

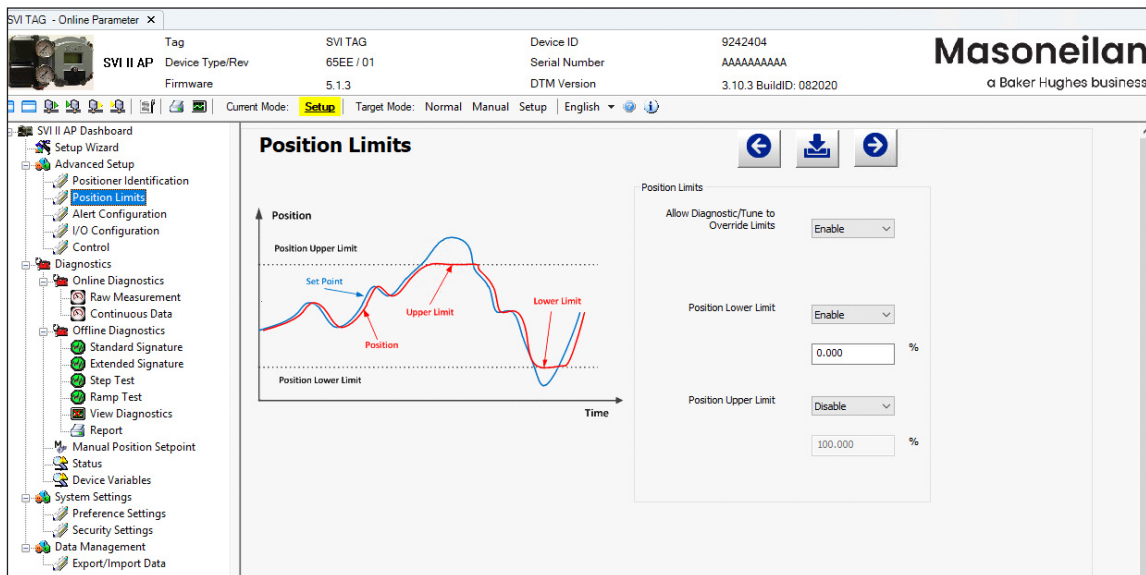
Мән ауқымнан тыс болса, қызыл леп белгісі (!) пайда болады.

### САҚТАНДЫРУ



*Орналастыру шектеулері параметрлері клапан сипаттамаларын сызықтық емес сипаттамаларға өзгертуге арналған қуатты құрал болып табылады. Оларды сақтықпен және процесс арнайы орындауды қажет ететін жағдайларда ғана пайдаланыңыз.*

*Тығыз өшіру параметрі оң мәнге конфигурацияланса, төмен ағындар бақыланбайды.*



50-сурет - Кеңейтілген орнату: Орналастыру шектеулері

## **Түймелер және өрістер**

*Позиционер шектеулері диагностика/ баптау мәндеріне шектеулерді қайта анықтауға мүмкіндік береді*

Бұл ашылмалы тізімді автобаптауды қосу/өшіру және позиция шектеулерін болдырмау үшін диагностиканы пайдаланыңыз. Қайта анықтау тек баптау және диагностикалық мақсаттар үшін осы екі жағдайды қамтиды; әрекеттер аяқталғаннан кейін позиция шектеулері сақталады.

*Позиция төменгі шегі*

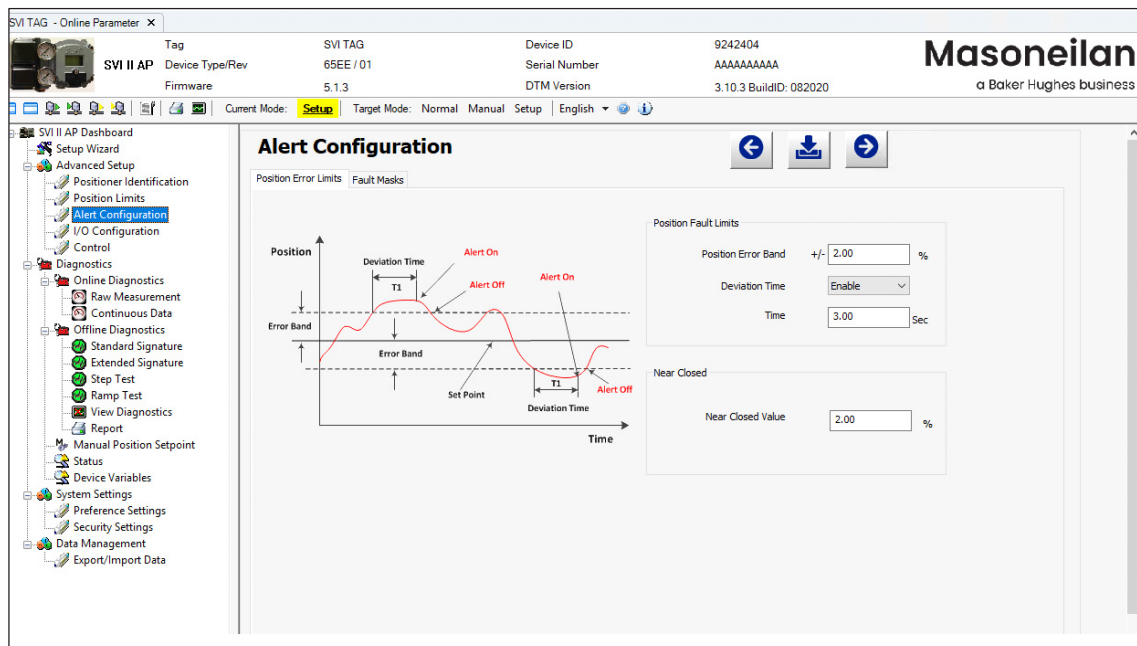
Бұл ашылмалы тізімді өрістегі мәнді пайдалану мүмкіндігін қосу/өшіру үшін пайдаланыңыз. Бағдарламалық жасақтама шектегішін іске қосады. Қосулы кезде клапанның орны осыдан төмен болуы мүмкін емес. Бұл тек бағдарламалық жасақтама. Қуат/ ауа ақауы кезінде, клапан қауіпсіз күйге ауысады. Қолмен толық ашу немесе жабу кезінде бұл шектегіш еленбейді.

*Позиция жоғарғы шегі*

Бұл ашылмалы тізімді өрістегі мәнді пайдалану мүмкіндігін қосу/өшіру үшін пайдаланыңыз. Бағдарламалық жасақтама шектегішін іске қосады. Қосулы кезде клапанның орны осыдан жоғары болуы мүмкін емес. Бұл тек бағдарламалық жасақтама. Қуат/ ауа ақауы кезінде, клапан қауіпсіз күйге ауысады. Қолмен толық ашу немесе жабу кезінде бұл шектегіш еленбейді.

## Кеңейтілген орнату: Ескерту конфигурациясы

Позицияға негізделген шектерді орнату үшін *Alert Configuration (Ескерту конфигурациясы)* экранын (51-сурет) пайдаланыңыз.



51-сурет – Кеңейтілген орнату: Ескерту конфигурациясы

### Түймелер және өрістер

#### Позиция ақауының шектері

##### Позиция қатесі

Позиция қателерін өңдеуді конфигурациялау үшін осы опцияны пайдаланыңыз. Позиция қатесі клапан орны белгіленген нүкте күйінен (Қалыпты режиміндегі кіріс сигналынан немесе Қолмен режиміндегі қолмен орнату нүктесінен) *Time (Уақыт)* мәнінен артық *Position Error Band (Позиция қатесі ауқымы)* мәнінен артық ауытқыған кезде орын алады. Бұл жағдайда келесі HART® хабары кезінде хабарланатын күй жалаушасы орнатылады. Тек жалаушаның орнатылғаны туралы хабарланады. Ауқымдар: 0,5–200% және 1–328 аралығындағы секундтар.

##### Ауытқу уақыты

Бұл ашылмалы тізімді *Time (Уақыт)* мәнін пайдалану мүмкіндігін қосу/өшіру үшін пайдаланыңыз. Төмендегі уақыт өрісін іске қосады.

##### Уақыт

*Position Error Band (Позиция қатесі ауқымы)* мәнінен асқан кезде жалауша орнатылатын уақытты енгізіңіз.

<i>Жабылуға жақын</i>	Бұл ашылмалы тізімді автобаптауды қосу/өшіру және позиция шектеулерін болдырмау үшін диагностиканы пайдаланыңыз. Қайта анықтау тек баптау және диагностикалық мақсаттар үшін осы екі жағдайды қамтиды; әрекеттер аяқталғаннан кейін позиция шектеулері сақталады.
<i>Жабылғанға жақын Мән</i>	Үздіксіз диагностикалық есептеулер үшін төменде клапан жабық деп есептелетін орын мәнін анықтайтын мәнді енгізу үшін мәтін өрісін пайдаланыңыз. Бұл мән жалпы жартылай соғу пайызы ретінде анықталады және 0% және 20% арасында болуы керек. Егер <i>Near Closed (Жабылғанға жақын)</i> мәнін ауқымнан тыс орнататын болсаңыз, қызыл ! пайда болады.

## Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары

SVI II AP жұмысы мен ішкі күйін көру үшін *Fault Masks* (Ақау маскалары) экранын (52-сурет) пайдаланыңыз. Экран жүйенің барлық аспектісі үшін графикалық түрде күй, дабыл және ақау туралы ақпаратты беретін қойындылар сериясына бөлінген. Бұл қойынды HART® 5 және 6 нұсқасына арналмаған.

Әрбір дабыл күйі дабылдың ауырлығына сәйкес түспен кодталады:

- Көк = төмен
- Сары = орташа (қалыпты жұмыс кезінде орын алуы мүмкін қате жағдайлары, қазіргі уақытта болуы мүмкін немесе бұрын болған ақаулар емес)
- Қызыл = жоғары (ақауды білдіреді)
- Жасыл түс ақаудың жоқ екенін білдіреді

Терезеде әрбір қойындыға сәйкес параметрлерді көрсететін таңдалатын қойындылар бар. Ақау анықтамасын алу үшін тінтуірді ақаудың үстіне апарыңыз.

Alert	Ignore in CMD#48
Reset	<input type="checkbox"/>
Low Air Supply Warning	<input type="checkbox"/>
Keypad Fault	<input type="checkbox"/>
Calibration Error	<input type="checkbox"/>
Find Stops Error	<input type="checkbox"/>
Auto tune Error	<input type="checkbox"/>
Std Diagnostic Error	<input type="checkbox"/>
Ext Diagnostic Error	<input type="checkbox"/>
Bias Out Of Range	<input type="checkbox"/>
Temp. Out Of Range	<input type="checkbox"/>
Factory Write Indicator	<input type="checkbox"/>
Factory Mode Indicator	<input type="checkbox"/>


52-сурет - Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары

## Түймелер және өрістер

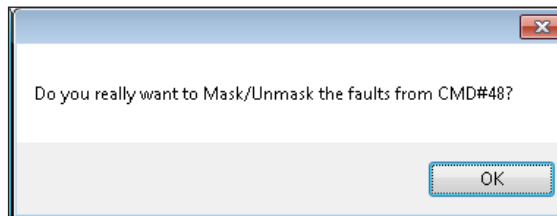
*CMD №48*

*ішінде елемеу*

Кез келген 48 пәрмен күй жаңартуларынан осы ақаудың

күйін жою үшін жеке құсбелгі өрісін басыңыз. Сіз  белгісін конфигурацияны аяқтау үшін басыңыз керек.

Ақауларды маскалауды/маскасын алуды растауды сұрайтын ескерту диалогтік терезесі (53-сурет) пайда болады.



**53-сурет - CMD №48 тапсырмасында ақауларды маскалау/маскасын алу**

Бұл функция HART® 5 немесе 6 нұсқасы үшін пайда болмайды.



## Жалпы

*General (Жлапы)* қойындысы жалпы ақауларды көрсетеді.

Alert	Position Error Limits	Fault Masks
Reset	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low Air Supply Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keypad Fault	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calibration Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Find Stops Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auto tune Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Std Diagnostic Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ext Diagnostic Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bias Out Of Range	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp. Out Of Range	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factory Write Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factory Mode Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**54-сурет - Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары: Жалпы**

## Құралдар

*Instrumentation (Жабдықтау)* күйінің қойындысы жабдықтау әрекеттеріне қатысты ақауды көрсетеді.

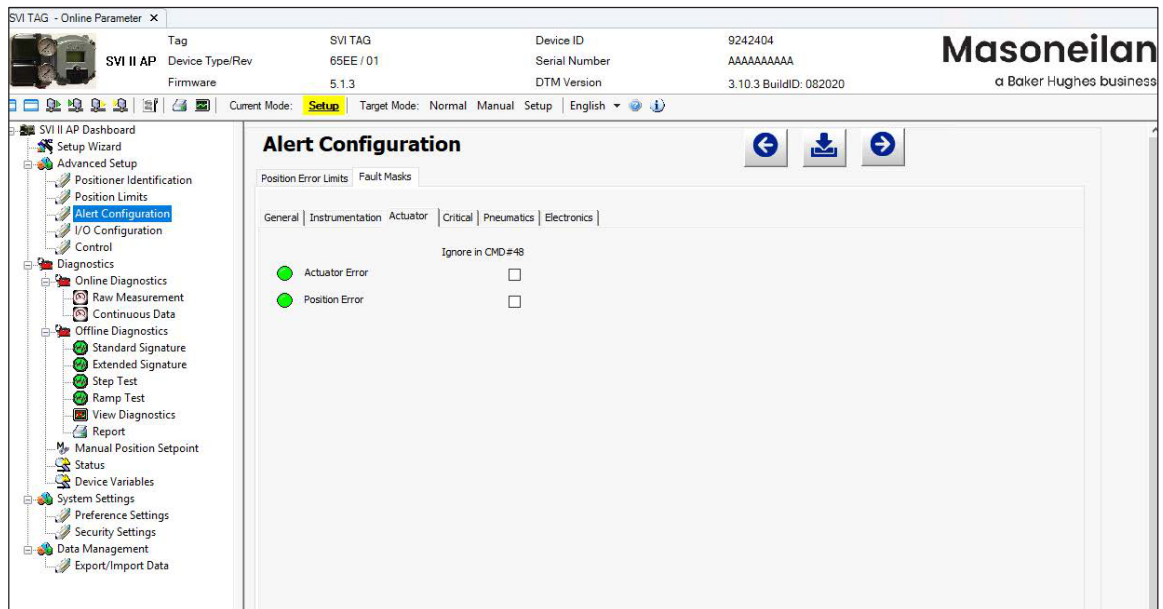
The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP configuration interface. The top header shows device details: Tag (SVI TAG), Device Type/Rev (65EE / 01), Device ID (9242404), Serial Number (AAAAAAAAA), Firmware (5.1.3), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The left sidebar contains a tree view with categories like Setup Wizard, Positioner Identification, Alert Configuration (highlighted), I/O Configuration, Control, Diagnostics, and System Settings. The main area is titled 'Alert Configuration' and has tabs for 'Position Error Limits' and 'Fault Masks'. The 'Fault Masks' tab is active, showing a list of alerts with checkboxes for 'Ignore in CMD#48'.

Alert	Ignore in CMD#48
Low Power	<input type="checkbox"/>
Marginal Power	<input type="checkbox"/>
Operating System Fault	<input type="checkbox"/>
NVM Test Error	<input type="checkbox"/>
NVM Write Fault	<input type="checkbox"/>
IRQ Fault	<input type="checkbox"/>
MCU Internal Malfunction	<input type="checkbox"/>
Software Error	<input type="checkbox"/>

55-сурет – Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары: Құралдар

## Жетек

Actuator (Жетек) күйінің қойындысы жетек ақауларын көрсетеді.



56-сурет - Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары: Жетек

## Маңызды

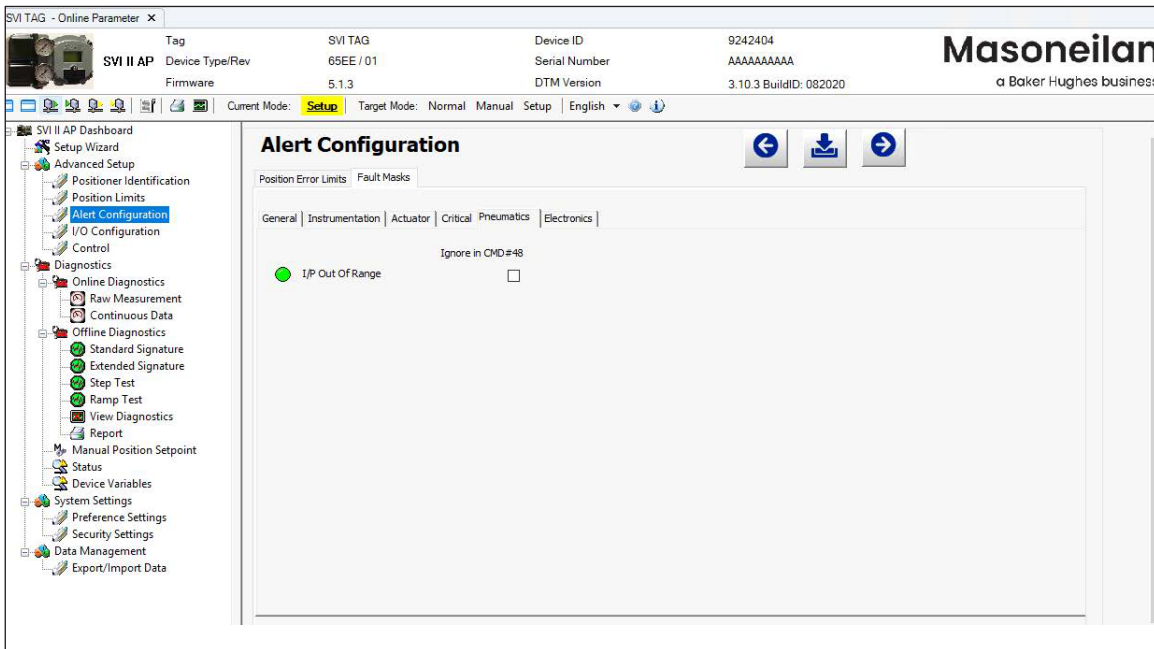
*Critical (Маңызды)* күйінің қойындысы барлық маңызды ақауды көрсетеді.

Alert	Ignore in CMD #48
NVM Checksum Error	<input type="checkbox"/>
RAM Checksum Error	<input type="checkbox"/>
Flash Checksum Error	<input type="checkbox"/>
Stack Error	<input type="checkbox"/>

57-сурет – Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары: Маңызды

## Пневматика

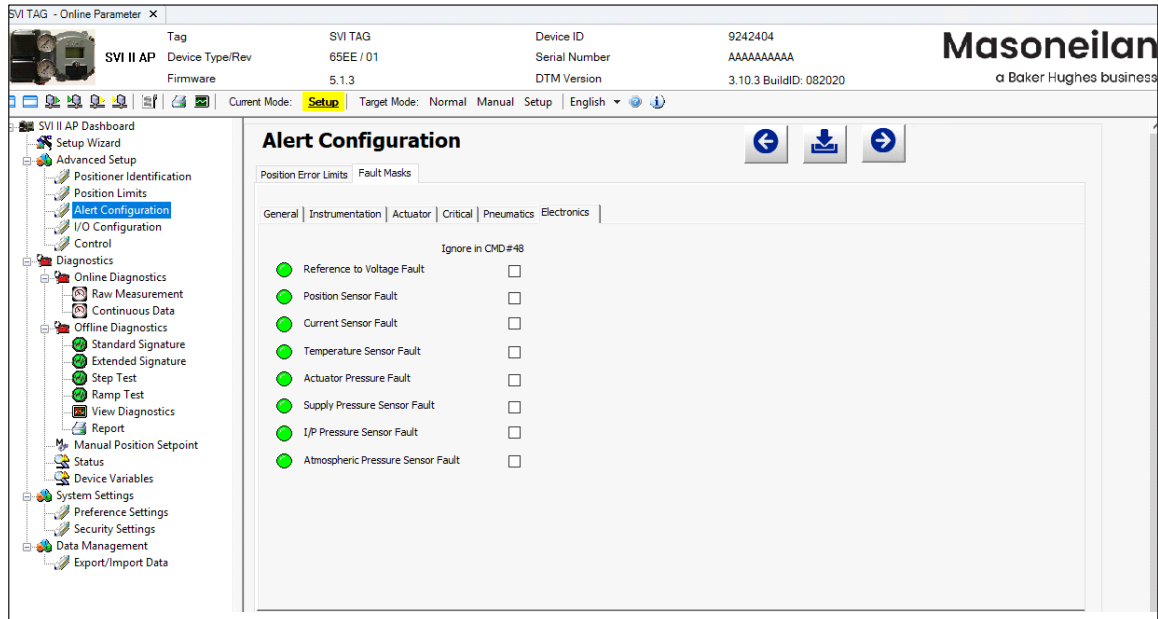
*Pneumatics (Пневматика)* күйінің қойындысы пневматикаға қатысты барлық ақауды көрсетеді.



**58-сурет - Кеңейтілген орнату: Ақау маскалары: Пневматика**

## Электроника

*Electronics (Электроника)* күйінің қойындысы қателерге қатысты тізбекті және датчикті көрсетеді.

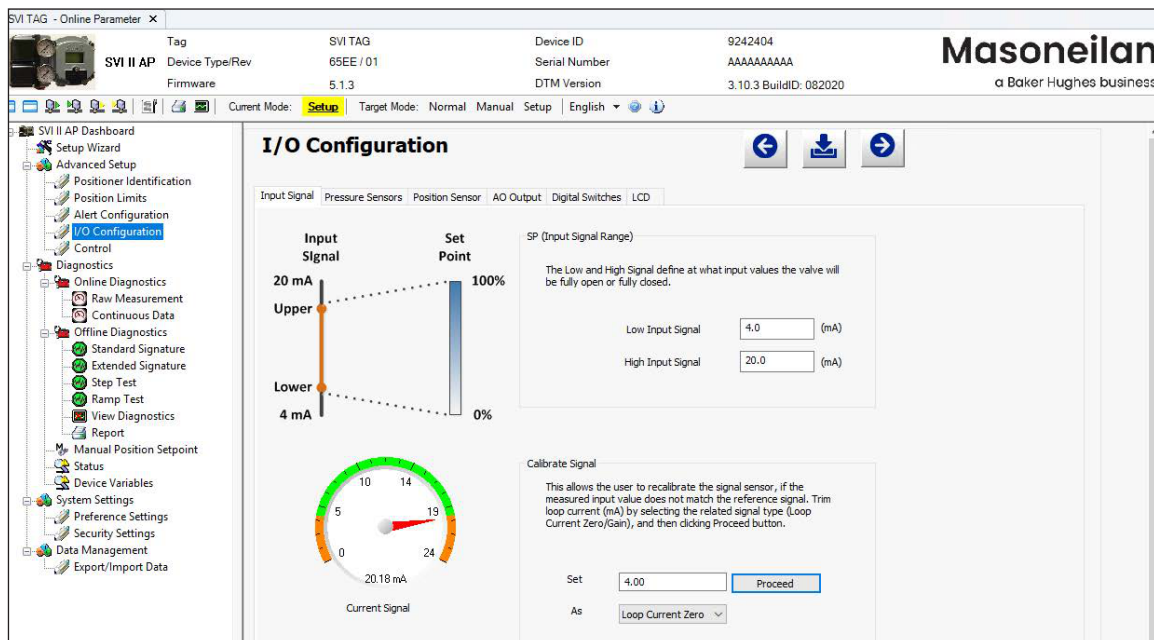


59-сурет - Ескерту конфигурациясы: Ақау маскасы: Электроника

# Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Кіріс сигнал

Мына қойындыны келесі әрекеттер үшін пайдаланыңыз:

- Кіріс сигнал ауқымын орнатыңыз.
- Физикалық өлшемдерге сәйкестендіру үшін контур тогының нөлдік немесе күшею мәнін калибрлеңіз.



60-сурет – Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Кіріс сигнал

## Түймелер және өрістер

### SP (Кіріс сигнал ауқымы)

Кіріс сигнал:  
кіріс сигналы

Клапан күйінің кіріс сигналы мен клапанның белгіленген мәні арасындағы байланысты көрсетеді (тек статикалық).

Төмен кіріс  
сигнал

Жабық клапан (тікелей әрекет ету) немесе ашық клапан (кері әрекет ету) үшін кіріс сигнал ауқымының төмен мәнін енгізіңіз. Ауқым: 3,8–14 мА. Төменгі және жоғарғы ауқым арасындағы диапазон 5 мА болуы керек.

<i>Жоғары кіріс сигнал</i>	Ашық (тікелей әрекет ететін) немесе жабық (кері әрекет ететін) клапан үшін кіріс сигнал ауқымының жоғары мәнін енгізіңіз. Ауқым: 8–20,2 мА. Төменгі және жоғарғы ауқым арасындағы диапазон 5 мА болуы керек.
<i>Сигнал орнатуын калибрлеу өрісі</i>	Физикалық өлшенген мәнді енгізіңіз.
<i>Ашылмалы тізім ретінде</i>	<b>Контур тогының нөлдік мәнін</b> немесе <b>Контур тогының күшею мәнін</b> таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдалану
<i>Жалғастыру түймесі</i>	<input type="button" value="Proceed"/>   Бұл түймені сигналды калибрлеу үшін басыңыз.
<i>Ағымдағы сигнал сызбасы</i>	Сигнал мәнін мА мәнімен көрсетеді.

### Контур тогының нөлдік немесе күшею мәнін орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Физикалық өлшенген мәнді енгізіңіз.
3. **Контур тогының нөлдік мәнін** немесе **Контур тогының күшею мәнін** таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
4.  Келесіні басыңыз:



## Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Қысым датчиктері

Бұл қойындыны қысым бірліктерін орнату, барлық қысымды бақылау және қысым датчиктерін нөлдік фунт/шаршы дюйм деңгейінде қайта калибрлеу үшін пайдаланыңыз.

Қысым датчигі зауытта калибрленген және әдетте қайта калибрлеуді қажет етпейді, бірақ қажет болса, бұл диалогтік терезе ыңғайлы әдісті ұсынады. Ағымдағы өлшенген қысым немесе сигнал мәнін көрсетеді және қайта калибрлеу қажет екенін анықтау үшін анықтамалық қысыммен салыстыруға болады.

**ЕСКЕРТПЕ** *Бір әрекетті орындау үшін 2-жетек қысымы N/A (Қолжетімді емес) ретінде көрсетіледі.*



The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP I/O Configuration web interface. The top header shows the device name 'SVI II AP' and various identification numbers. The left sidebar contains a navigation tree with 'I/O Configuration' selected. The main content area is titled 'I/O Configuration' and is divided into two sections: 'All Pressure' and 'Recalibrate Pressure Sensors'. The 'All Pressure' section includes a dropdown for 'Pressure Units' set to 'psi' and four input fields for 'Actuator Pressure 1' (37.05 psi), 'Actuator Pressure 2' (0.00 psi), 'Supply Pressure' (39.81 psi), and 'Pilot Pressure' (14.37 psi). The 'Recalibrate Pressure Sensors' section contains a warning message: 'This operation will change the zero calibration of all available pressure sensors. Before calibrating, the air must be turned off, and all pressure must be vented. Click Proceed to perform calibration when you are ready.' and a 'Proceed' button.

61-сурет - Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Қысым датчиктері

## Түймелер және өрістер

### Барлық қысым

**Қысым бірліктері** Пайдалануға арналған қысым бірліктерін таңдау ашылмалы тізімі: *psi (фунт/шаршы дюйм), bar (бар)* немесе *kPa (кПа)*.

**Жетек қысымы 1** Анықталған мәнді көрсетеді.

**Жетек қысымы 2** Анықталған мәнді көрсетеді.

**Жеткізу қысымы** Ауа берілген кезде пайда болатын қысымды көрсетеді.

**Басқару қысымы** Басқару қысымы датчигі анықтаған қысымды көрсетеді.

**Жалғастыру**  
түймесі

Бұл түймені барлық қолжетімді қысым датчигінің нөлдік мәнін калибрлеуді өзгерту үшін басыңыз.

## Датчиктерді нөлдік калибрлеуге орнату

### ЕСКЕРТПЕ

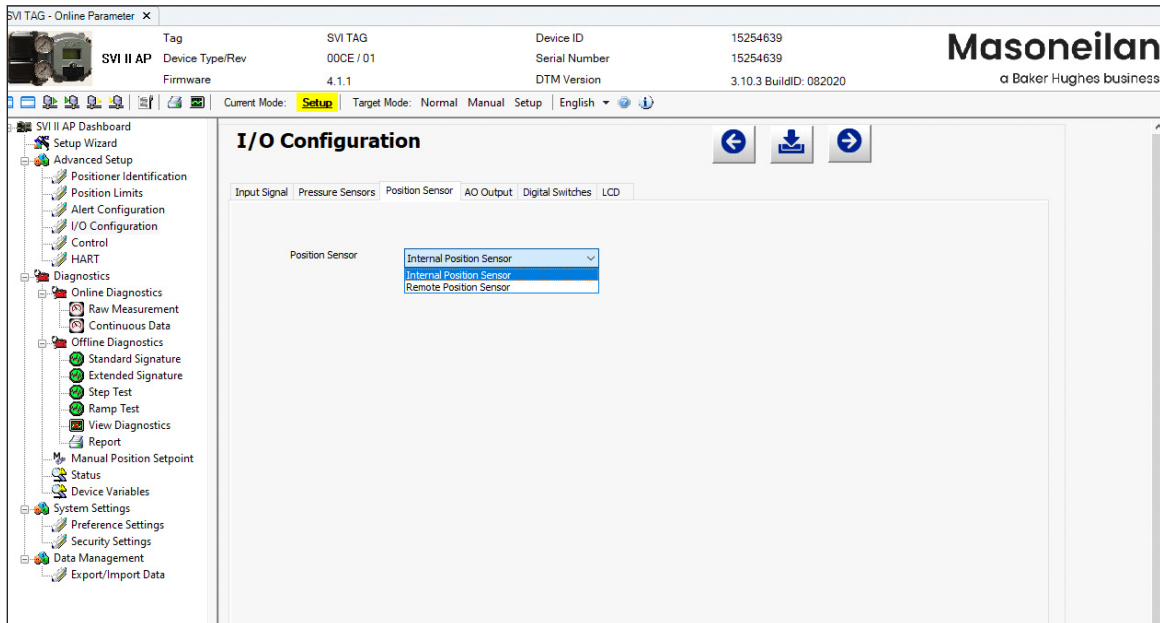


*Қысымды калибрлеуді орындамас бұрын, барлық ауаны өшіріп, барлық қысымды босату керек. Бұл процедурада +/- 0,01 фунт/шаршы дюйм мәнін оқи алатын өлшеу құралы пайдаланылады.*

1. Ауа беру жүйесі өшірулі екенін тексеріңіз.
2. Клапанды/позиционерді желдетіңіз.
3. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
4.  түймесін басыңыз.

## Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Орналастыру датчигі

Бұл қойындыны орналастыру датчигін кірістірілген немесе қашықтан басқару ретінде конфигурациялау үшін пайдаланыңыз.



62-сурет - Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Орналастыру датчигі

### Түймелер және өрістер

*Position Sensor (Орналастыру датчигі)*

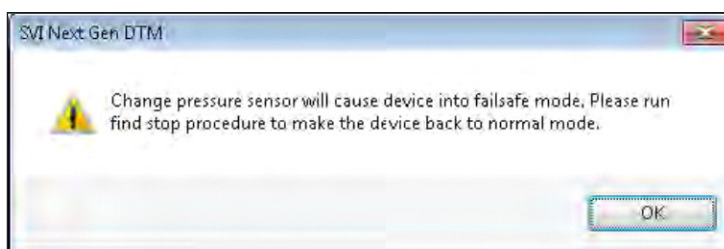
Орналастыру датчигінің түрін таңдауға арналған ашылмалы тізім:

*Ішкі орналастыру датчигі, қашықтан орналастыру.*

## Орналастыру датчигін орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Қашықтан орналастыру датчигінің блогы өндірушінің нұсқауларына сәйкес орнатылғанын тексеріңіз. Masoneilan RPS бойынша *Masoneilan™ қашықтан орналастыру датчигінің (RPS) қысқаша пайдалану нұсқаулығынан* қараңыз, оны мына сайттан жүктеп алуға болады: [valves.bakerhughes.com/resource-center](http://valves.bakerhughes.com/resource-center).
3. Таңдау үшін орналастыру датчигі ашылмалы тізімін пайдаланыңыз: **Ішкі орналастыру датчигі, қашықтан Позиция.**

Ескерту диалогтік терезесі пайда болады (63-сурет).



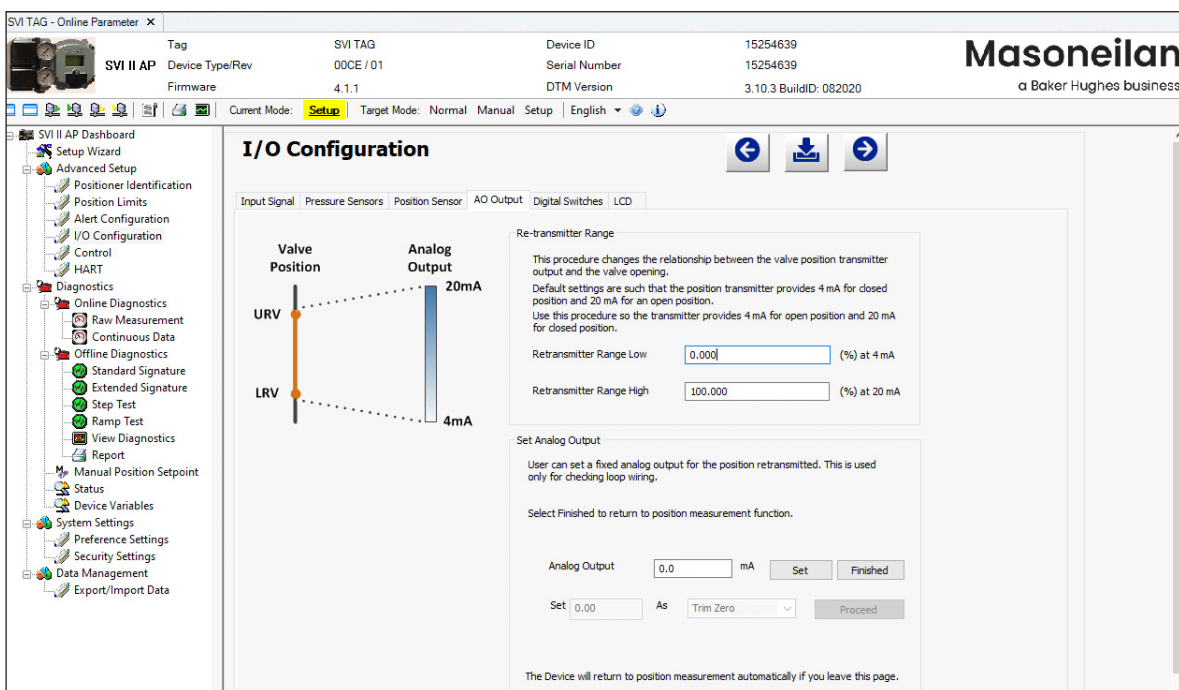
**63-сурет - Ескерту диалогтік терезесі**

4. Құрылғыға жүктеп алу үшін  түймесін басыңыз.

# Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: АО ШЫҒЫСЫ

Мына қойындыны келесі әрекеттер үшін пайдаланыңыз:

- Ретранслятор опциясының конфигурациясын 20 мА кезінде 4 мА/ашық үшін жабық немесе 4 мА кезінде 20 мА/ашық үшін жабық етіп өзгертіңіз.
- Контурдағы сымды тексеру үшін позиция ретрансляторының бекітілген аналогтік шығысын орнатыңыз. Бұл қосымша опциялар модулінің бөлігі болып табылады және жоқ кезде сұр түсті болады.



64-сурет – Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: АО шығысы  
Түймелер және өрістер

*Ретранслятор ауқымы*

*Ретранслятор*

*Ауқымы төмен*

Жабық (4 мА) позиция үшін клапан орнын пайызбен енгізіңіз.

*Ретранслятор*

*Ауқымы жоғары*

Ашық (20 мА) позиция үшін клапан орнын пайызбен енгізіңіз.

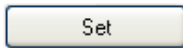
*Аналогтік шығысты орнату*

### Аналогтік шығыс

Ашық (тікелей әрекет ететін) немесе жабық (кері әрекет ететін) клапан үшін кіріс сигнал ауқымының жоғары мәнін енгізіңіз. Ауқым: 8–22 мА. Төменгі және жоғарғы ауқым арасындағы диапазон 5 мА болуы керек.

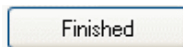
### Set (Орнату) түймесі

Физикалық өлшенген мәнді енгізіңіз.



### Finished (Аяқталды) түймесі

**Контур тогының нөлдік мәнін** немесе **Контур тогының күшею мәнін** таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдалану



### Set As (Басқаша орнату) түймесі

Бекітпе түріне (мА) байланысты мәнді енгізіңіз. Бекітпе түрін таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:


- *Trim Zero (Бекітпенің нөлдік мәні)*: Бұл әдетте 4 мА, бірақ келесілер арасында орнатуға болады: 3,5–8 мА.
- *Trim Gain (Бекітпенің күшею мәні)*: Бұл бекітпелерде құрылғының мА диапазонын келесілер арасында орнатуға болады: 16–22 мА

### Жалғастыру түймесі

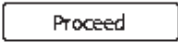

Таңдалған бекітпе түріне мәнді орнату үшін басыңыз.



## Ретранслятор ауқымын орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Мәнді *Retransmitter Range Low (Ретранслятор ауқымы төмен)* және *Retransmitter Range High (Ретранслятор ауқымы жоғары)* өрістеріне енгізіңіз.
3. Құрылғыға жүктеп алу үшін  түймесін басыңыз.

## Аналогтік шығысты орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Токты өлшеу үшін сәйкес мультиметрді орнатыңыз.
3. Мәнді *Analog Output (Аналогтік шығыс)* өрісіне енгізіңіз.
4. Мәнді *Set (Орнату)* өрісіне енгізіңіз.
5. **Time Zero (Уақыттың нөлдік мәні)** немесе **Trim Gain (Бекітпенің күшею мәні)** опциясын таңдап, токты бақылау үшін  басыңыз.
6.  басыңыз, бұл сынақты аяқтау және позиционерді орналастыру өлшеміне қайтару үшін қажет.

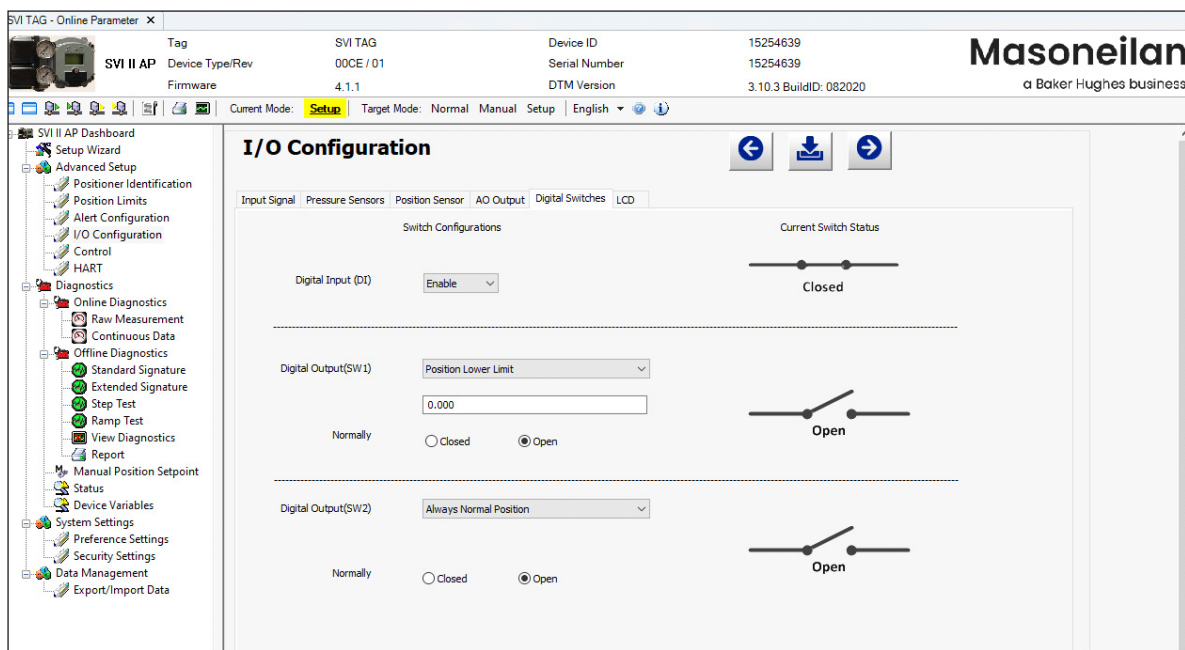
## Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Цифрлық қосқыштар

Бұл қойындыны цифрлық кіріс пен екі цифрлық шығыс қосқышы үшін әдепкі жұмыс орнын орнату мақсатында пайдаланыңыз.

### ЕСКЕРТПЕ



*DI/DO (Цифрлық кіріс/цифрлық шығыс) қосқышының конфигурациясына жабдық болмаса да рұқсат етіледі. Дегенмен конфигурацияны жүктеп алғыңыз келгенде, сіз ескерту аласыз.*



### 65-сурет - Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: Цифрлық қосқыштар

### ЕСКЕРТПЕ



*SVI II AP қосылмаған кезде, контактілер АШЫҚ болады және жүктелгеннен кейін жалауша қосылған кезде ашылуы немесе жабылуы мүмкін.*

### ЕСКЕРТПЕ




*Қосқыштардың максималды жүктемесі бойынша нұсқаулар алу үшін Masoneilan SVI II AP кеңейтілген цифрлық позиционерінің орнату және техникалық қызмет көрсету нұсқаулығының (Анықт. 19681) «Шығыс қосқыштары» бөлімін қараңыз.*

## Түймелер және өрістер

<i>Цифрлық кіріс</i>	Бұл қосқышты қосу/өшіру үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
<i>Цифрлық шығыс (SW1) (SW2)</i>	SVI II AP күй биттерімен логикалық түрде байланыстыруға болатын екі бірдей контакт шығысына қолдау көрсетеді. Екі шығыс қосқышын SVI II AP анықтаған жағдайларға жауап ретінде ашуға немесе жабуға болады.
<i>Цифрлық шығыс функциясы</i>	<p>Әрекет түрін таңдау үшін осы ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Әрқашан қалыпты позиция</i> - қосқыш SVI II AP арқылы басқарылмайды және әдепкі күйінде қалады. Анықталған жағдайларға жауап ретінде екі цифрлық шығыс қосқышын ашуға немесе жабуға болады. Әдепкі конфигурация параметрі «Әрқашан қалыпты позиция» күйінде, мұндағы «қалыпты» дегеніміз жабық күй болады, яғни қосқыш ешқандай клапан жүрісімен ауыспайды. Қосқышты клапанның белгілі бір орнында іске қосу үшін позиция төменгі шегі немесе позиция жоғарғы шегі қосқышын конфигурациялаңыз.</li><li>• <i>Failsafe</i> - Қосқыш SVI II AP құралы Failsafe режимінде болғанда іске қосылады</li><li>• <i>Қалпына келтіру</i> - қосқыш қалпына келтіру орын алған кезде іске қосылады және SVI II AP күйі жойылмайынша белсенді күйінде қалады</li><li>• <i>Позиция қатесі</i> - қосқыш позиция қатесі орын алған кезде іске қосылады және позиция дұрыс күйге қалпына келтірілгенде өшіріледі</li><li>• <i>Тығыз өшіру белсенді</i> - құрылғы тығыз өшіру күйінде (тығыз өшіру қосулы және клапан позициясы тығыз өшіру позициясынан аз) болған кезде, қосқыш іске қосылады.</li><li>• <i>Позиция төмен шегі</i> - қосқыш клапан позициясы осы қосқышты басқару құралының позициясы параметрінен аз болған кезде іске қосылады.</li><li>• <i>Позиция жоғарғы шегі</i> - қосқыш клапан позициясы осы қосқышты басқару құралының позициясы параметрінен асып кеткен кезде іске қосылады.</li><li>• <i>Қолмен режимі</i> - қосқыш SVI II AP құралы қолмен режимінде болған кезде іске қосылады.</li></ul>



## Цифрлық кіріс қосқышын орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Қосу/өшіру үшін сәйкес ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
3. Құрылғыға жүктеп алу үшін  түймесін басыңыз.

## Цифрлық шығыс қосқышын орнату


1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Келесі жағдайды таңдау үшін сәйкес ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:
  - Өрқашан қалыпты позиция
  - Фailsafe
  - Позиция қатесі
  - Тығыз өшіру белсенді
  - Позиция жоғарғы шегі
  - Қолмен режимі

### АБАЙЛАҢЫЗ



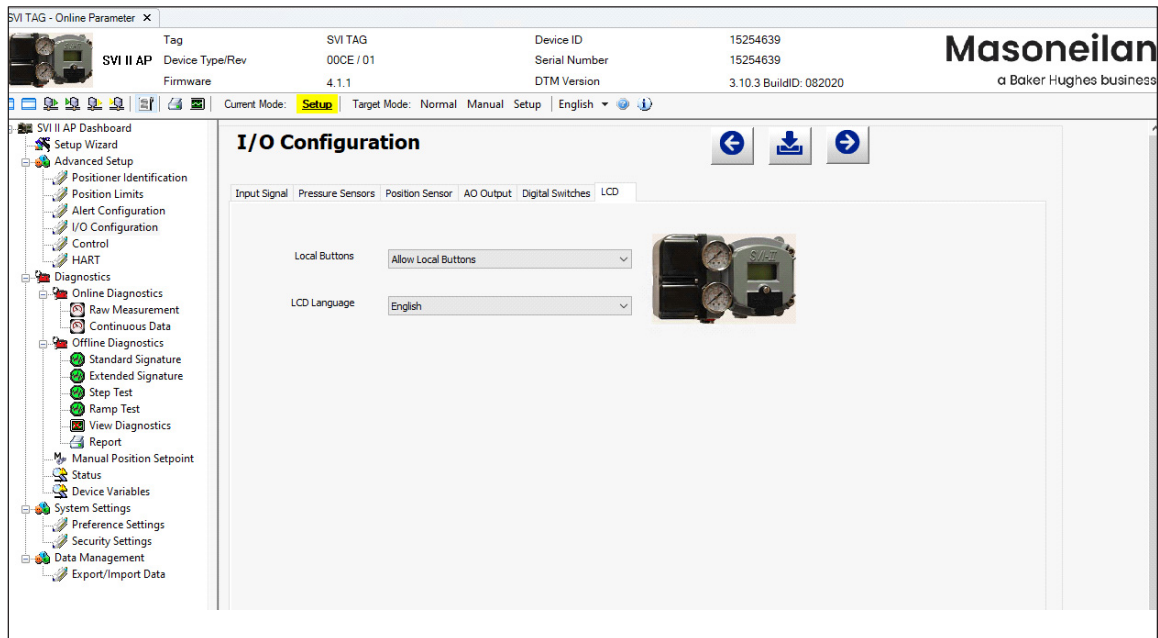
*Егер позиция төменгі шегі және тығыз өшіру күйлерінің екеуі де пайдаланылса, позиция төменгі шегі параметрі тығыз өшіру параметрінен жоғары болуы керек.*

*Егер позиция жоғарғы шегі және жоғарыдан толық ашық күйлерінің екеуі де пайдаланылса, позиция жоғарғы шегі параметрі жоғарыдан толық ашық параметрінен төмен болуы **керек**.*

3. Төмендегі мән өрісін шектеу параметрін (тек *Position Low Limit (Позиция төменгі шегі)* және *Position Upper Limit (Позиция жоғарғы шегі)*) енгізу үшін пайдаланыңыз.
4. **Closed (Жабық)** немесе **Open (Ашық)** радио түймесін басыңыз.
  - Қалпына келтіру
  - Позиция төменгі шегі
5. Келесіні басыңыз: 

## Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: СКД

Бұл қойындыны жергілікті түймелер үшін рұқсат деңгейі мен СКД тілін орнату үшін пайдаланыңыз.




66-сурет – Кеңейтілген орнату: Кіріс/шығыс конфигурациясы: СКД


## Түймелер және өрістер

<b>Жергілікті түймелер</b>	<p>SVI II AP түймелерінің қауіпсіздік деңгейін таңдауға арналған ашылмалы тізім. SVI II AP қосымша жергілікті дисплеймен және деректерді енгізу түймелерімен бірге келеді. Бұл түймелерді ValVue немесе портативті құрылғыны пайдаланбай SVI II AP негізгі орнатуын орындау үшін пайдалануға болады. Дегенмен бастапқы орнатудан кейін, SVI II AP параметрлерінің түймелер арқылы кездейсоқ өзгертілуіне жол бермеу үшін түймелерді құлыптау қажет болуы мүмкін. Құлыптардың бірнеше деңгейі берілген:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Жергілікті түймелерді пайдалануға рұқсат беру: SVI II AP құрылғысындағы барлық түйме қосылады.</li><li>• Калибрлеу-конфигурациялау жергілікті режимін бұғаттау (2-деңгей): Түймелерді қалыпты режимде және қолмен режимінде әрекеттерді орындау үшін пайдалануға болады, бірақ орнату режимінде емес.</li><li>• Жергілікті нұсқаулықты бұғаттау (1-деңгей): Қолмен және Орнату режимдерінде жұмыс істей алмайсыз, бірақ Қалыпты режимде қалыпты әрекеттерді орындауға болады.</li><li>• Барлық түймені бұғаттау (0-деңгей): Барлық түйме өшірілген.</li></ul>
<b>СКД тілі</b>	<p>Клапан позиционері өз мәзірін көрсететін тілді таңдауға арналған ашылмалы тізім: Ағылшын немесе француз тілі. DTM бағдарламасына әсер етпейді.</p>

### Жергілікті түймелер конфигурациясын орнату

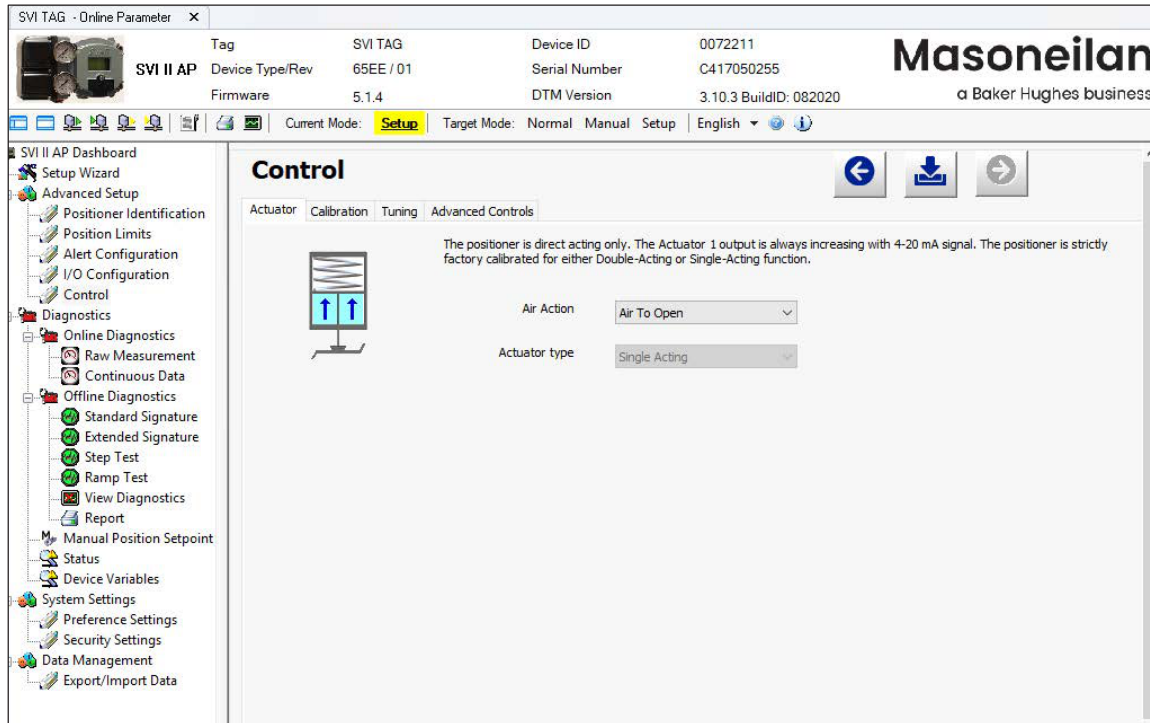
1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Рұқсат деңгейін таңдау үшін тиісті ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
3. Құрылғыға жүктеп алу үшін  түймесін басыңыз.

### СКД тілін орнату

1. SVI II AP құралы *Setup (Орнату)* режимінде екенін тексеріңіз.
2. Тілді таңдау үшін сәйкес ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:
3. Келесіні басыңыз: 

## Кеңейтілген орнату: Бақылау: Жетек

Бұл экранды *Air to Action* (Пневматикалық әрекет) түрін таңдау үшін пайдаланыңыз. Жетек түрі: *Single Acting* (Бір әрекет) немесе *Double Acting* (Қос әрекет) параметрі зауытта орнатылған.



67-сурет – Кеңейтілген орнату: Бақылау:


### Жетек Түймелер және өрістер

*Air to Action* (Пневматикалық әрекет)

*Air To Open* (Пневматикалық ашу) немесе *Air To Close* (Пневматикалық жабу) параметрін таңдауға арналған ашылмалы тізім.

Жетек түрі зауытта орнатылған.

### Пневматикалық әрекетті орнату

1. SVI II AP құралы *Setup* (Орнату) режимінде екенін тексеріңіз.
2. Әрекет таңдау үшін тиісті ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
3. Құрылғыға жүктеп алу үшін  түймесін басыңыз.

## Кеңейтілген орнату: Бақылау: Жүрісті калибрлеу

Қолмен және автоматты тоқтатуды және ашық тоқтатуды реттеуге қоса, клапанды баптау үшін *Travel Calibration (Жүрісті калибрлеу)* экранын пайдаланыңыз.

*Тоқтатуларды  
автоматты  
іздеу*

Тоқтатуларды автоматты іздеу процедурасын орындау үшін осы экранды пайдаланыңыз. Бұл клапанның калибрлеу позициясын толық желдету позициясында және толық жеткізу қысымы позициясында орнатады.

Клапан позициясын анықтау үшін позиционер клапанның жабық және ашық позицияларын өлшеп, сақтауы керек. SVI II AP алдымен жетекті ағызып, позицияны өлшейді, содан кейін жетекті толтырып, позицияны өлшейді. Осы өлшемдерден клапан позициясын анықтауға болады. Егер клапанның номиналды жүрісі толық жүрістен аз болса, түзету жасауға болады. Қос әрекет ететін жетектер үшін екі порт та толтырылады және шығарылады.

*Қолмен төменгі  
тоқтату шегі/  
Қолмен жоғарғы  
тоқтату шегі*

Кейбір жетектерде *Automatic Stop Limit (Автоматты тоқтату шегі)* процедурасы жүрістің дұрыс соңғы позицияларын анықтай алмайды. Тоқтату позицияларын калибрлеудің жартылай автоматты әдісі қамтамасыз етіледі.

Олар клапанды толығымен жабық немесе толық ашық күйге жылжытады және клапан жабық немесе ашық күйге жеткенде әрекет етесіз.

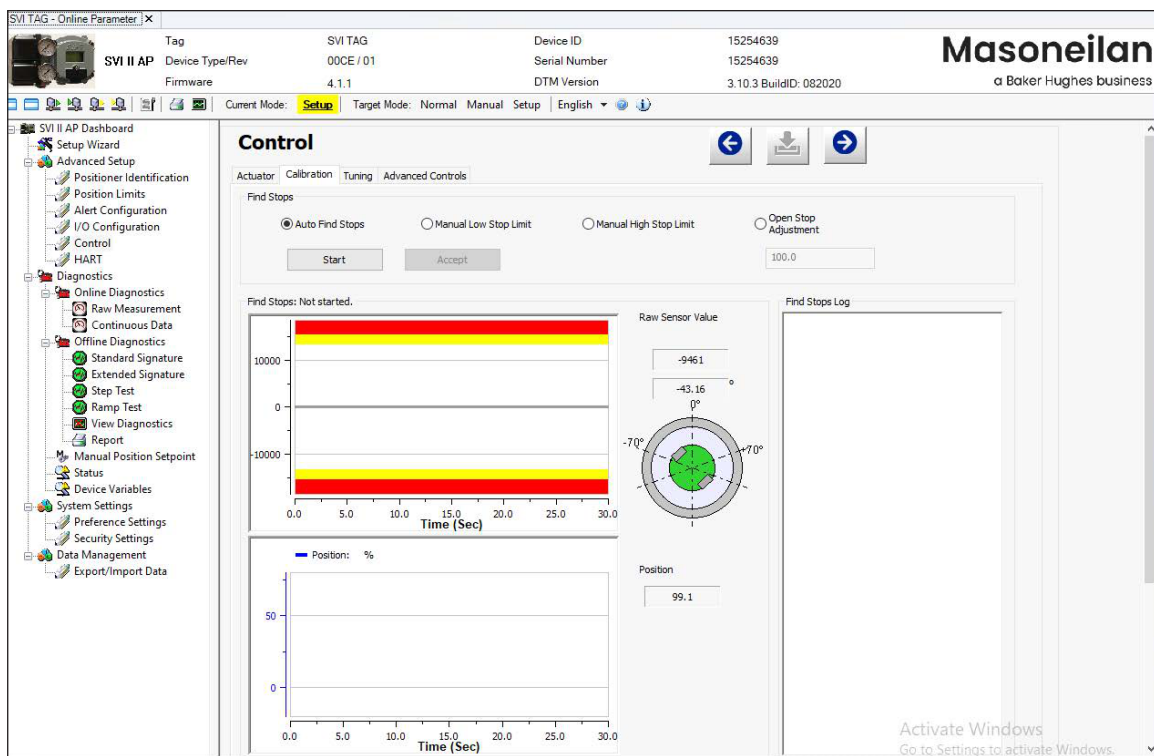
Жүрісі клапанның номиналды жүрісінен асатын кейбір клапандарда, ашық тоқтатуды жиынтықтау әдісі бойынша толық мәліметтер алу үшін *Open Stop Adjustment (Ашық тоқтатуды реттеу)* опциясын пайдаланыңыз.

*Open Stop  
Adjustment  
(Ашық  
тоқтатуды  
реттеу)*

Open Stop Adjustment (Ашық тоқтатуды реттеу) өңдеу ұяшығына толық тоқтатулар пайызы ретінде енгізілген мәнде позиция 100% көрсетуі үшін, позиция шкаласын қайта есептейді.

Кейбір клапандар клапанның номиналды жүрісінен асатын жүріске ие. Сіз мұның орнын толтыра аласыз, осылайша клапан орны номиналды жүріс кезінде 100% көрсетеді.

Мұның қалай жұмыс істейтіні туралы [69-суретте](#) 95-бетте көрсетіледі. Бұл клапанның толық жүрісін пайдаланып, позицияны калибрлейді.



68-сурет – Кеңейтілген орнату: Бақылау: Жүрісті калибрлеу

## Түймелер және өрістер

*Тоқтатуларды  
автоматты  
іздеу*

Тоқтатуларды автоматты іздеу процедурасын орындау үшін осы радио түймесін пайдаланыңыз. Бұл клапанның калибрлеу позициясын толық желдету позициясында және толық жеткізу қысымы позициясында орнатады.

Клапан позициясын анықтау үшін позиционер клапанның жабық және ашық позицияларын өлшеп, сақтауы керек. SVI II AP алдымен жетекті ағызып, позицияны өлшейді, содан кейін жетекті толтырып, позицияны өлшейді. Осы өлшемдерден клапан позициясы анықталады. Егер клапанның номиналды жүрісі толық жүрістен аз болса, түзету жасауға болады. Қос әрекет ететін жетектер үшін екі порт та толтырылады және шығарылады. [«Тоқтатуларды іздеу процедуралары»](#) бөлімін 98-беттен қараңыз.

*Manual Low  
Stop Limit  
(Қолмен төменгі  
тоқтату шегі)*

Жоғарғы тоқтату шегін орнататын процедураны орындау үшін осы радио түймесін пайдаланыңыз. Жүрісі клапанның номиналды жүрісінен асатын кейбір клапандарда, ашық тоқтатуды жиынтықтау әдісі бойынша толық мәліметтер алу үшін ашық Stop Adjustment (Реттеуді тоқтату) параметрін пайдаланыңыз. [«Тоқтатуларды іздеу процедуралары»](#) бөлімін 98-беттен қараңыз.

*Manual High  
Stop Limit  
(Қолмен жоғарғы  
тоқтату шегі)*

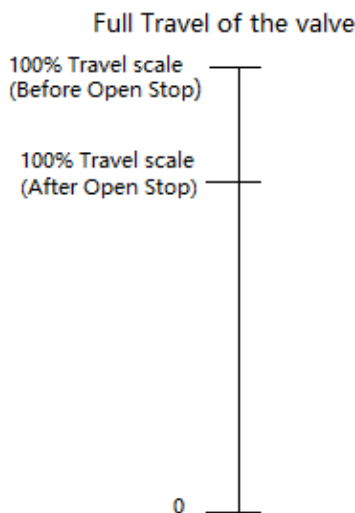
Жоғарғы тоқтату шегін орнататын процедураны орындау үшін осы радио түймесін пайдаланыңыз. Жүрісі клапанның номиналды жүрісінен асатын кейбір клапандарда, ашық тоқтатуды жиынтықтау әдісі бойынша толық мәліметтер алу үшін ашық Stop Adjustment (Реттеуді тоқтату) параметрін пайдаланыңыз. [«Тоқтатуларды іздеу процедуралары»](#) бөлімін 98-беттен қараңыз.

*Open Stop Adjustment (Ашық тоқтатуды реттеу)*

Осы өрісті және  мүмкіндігін толық тоқтатулар пайызы ретінде *Open Stop Adjustment (Ашық тоқтатуды реттеу)* параметрін өңдеу ұяшығына енгізілген мәні 100% болатындай етіп, позиция шкаласын қайта есептеу үшін пайдаланыңыз.

Кейбір клапандар клапанның номиналды жүрісінен асатын жүріске ие. Сіз мұның орнын толтыра аласыз, осылайша клапан орны номиналды жүріс кезінде 100% көрсетеді.

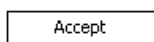
69-суретте мұның жұмыс істеу әдісі көрсетілген. Бұл клапанның толық жүрісін пайдаланып, позицияны калибрлейді.



**69-сурет - Ашық тоқтатуды реттеу диаграммасы**



Жоғарыда таңдалған процедураны бастау үшін басыңыз.



Калибрлеу аяқталған кезде мәндерді қабылдау үшін басыңыз.

*Мөлшер мен уақыт сызбасы*

Процедура нәтижелерін графикалық түрде көрсетеді.

Функциялардың толық сипаттамасы туралы 97-беттегі [«Мөлшер мен уақыт сызбасы»](#) бөлімінен қараңыз.

- Сол жақтағы ось өңделмеген позиционер датчигінің мәнін көрсетеді.
- Төменгі жақтағы ось уақытты көрсетеді.
- Ось бойымен сүйреп апару үшін кез келген ось белгісінің үстін басып тұрыңыз.
- Қызыл сызық HINI дабыл жағдайын білдіреді.
- Сары сызық HI дабыл жағдайын білдіреді.
- **CTRL** түймесін басыңыз және тінтуірді сызба кескінін үлкейту/кішірейту үшін сүйреңіз.

*Өңделмеген датчик Мән*

Температураның компенсацияланған мәнін көрсетеді; есептегі. Әдетте мән -15000 мен +15000 санау ауқымында болады. Пайыздың дәл астында көрсетіледі, бұл өңделмеген датчик мәнінен есептелген бұрыш.

*Уақытпен салыстырғандағы орналастыру сызбасы*

Бұл сызбаны Тоқтатуларды анықтау процедурасы кезінде уақыт пен позицияны графикалық түрде көру үшін пайдаланыңыз.

71-суретті 97-беттегі [«Уақытпен салыстырғандағы орналастыру сызбасы»](#) бөлімінен қараңыз.

- Сол жақтағы ось позиция шкаласын көрсетеді (көк сызық).
- Төменгі жақтағы ось уақытты көрсетеді.
- Ось бойымен сүйреу үшін кез келген ось белгісін басып тұрыңыз.
- CTRL түймесін басыңыз және тінтуірді сызба кескінін үлкейту/кішірейту үшін сүйреп апарыңыз.

*Позиция*

Процедурадан анықталған позицияны көрсетеді

*Тоқтатуларды іздеу журналы*

Құрылғының төлқұжаттық тақтайшасы туралы ақпаратты, орындалу уақыты кезіндегі процедура хабарларын және нәтижелерді көрсетеді.

## Тоқтатуларды іздеу

Бұл қойындыны механикалық клапанның жүріс шектерін автоматты түрде іздеу және клапан күйінің PID басқару алгоритмін баптау үшін пайдаланыңыз.

Төмендегі тізім қолмен бапталуы тиіс жетектерді анықтайды. Қолмен баптау қажет болуы мүмкін жетектерге келесілер жатады:

- Поршеньдер сияқты ішкі саңылаулары бар жетектер.
- Жоғары серіппелі ауқымдары бар үлкен жетектер.

### **АБАЙЛАҢЫЗ**



*ValVue секвенсоры жұмыс істеп тұрған кезде процедуралар (мысалы, тоқтатуларды іздеу, автоматты түрде баптау, қадамдық сынақ, кернеудің сызықтық өзгеру сынағы, жазба) **ОРЫНДАЛМАУЫ** керек.*



### Уақытпен салыстырғандағы есептеулер сызбасы

Бұл сызбаны *Тоқтатуларды анықтау* процедурасы кезінде уақыт пен санды графикалық түрде көру үшін пайдаланыңыз.



НІІ дабыл жағдайы.

НІ дабыл жағдайы.

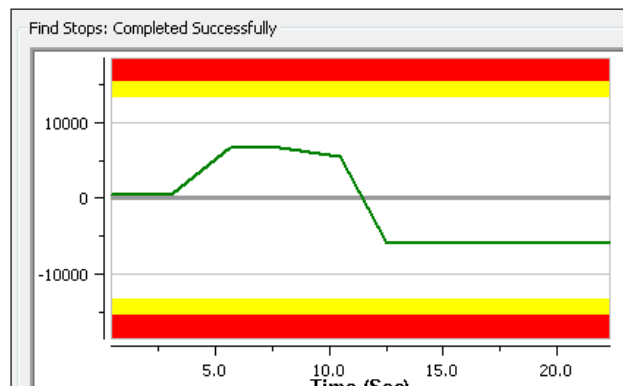
70-сурет - Уақытпен салыстырғандағы есептеулер сызбасы

Магнит сызбасы нақты уақытта магнит датчигінің айналу дәрежесін көрсетеді:

- $-60^{\circ}$ – $60^{\circ}$  аралығында жасыл пайда болады
- $-60^{\circ}$ – $70^{\circ}$  немесе  $60^{\circ}$ – $70^{\circ}$  аралығында сары пайда болады
- $-70^{\circ}$  аз немесе  $70^{\circ}$  жоғары болса қызыл пайда болады

### Уақытпен салыстырғандағы орналастыру сызбасы

Бұл сызбаны *Тоқтатуларды анықтау* процедурасы кезінде уақыт пен қысым және позиция арақатынасын графикалық түрде көру үшін пайдаланыңыз.



71-сурет - Уақытпен пен позиция арақатынасы сызбасы

## Тоқтатуларды іздеу процедуралары

### АБАЙЛАҢЫЗ



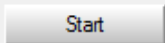

*ValVue секвенсоры жұмыс істеп тұрған кезде процедуралар (мысалы, тоқтатуларды іздеу, автоматты түрде баптау, қадамдық сынақ, кернеудің сызықтық өзгеру сынағы, жазба) **ОРЫНДАЛМАУЫ** керек.*

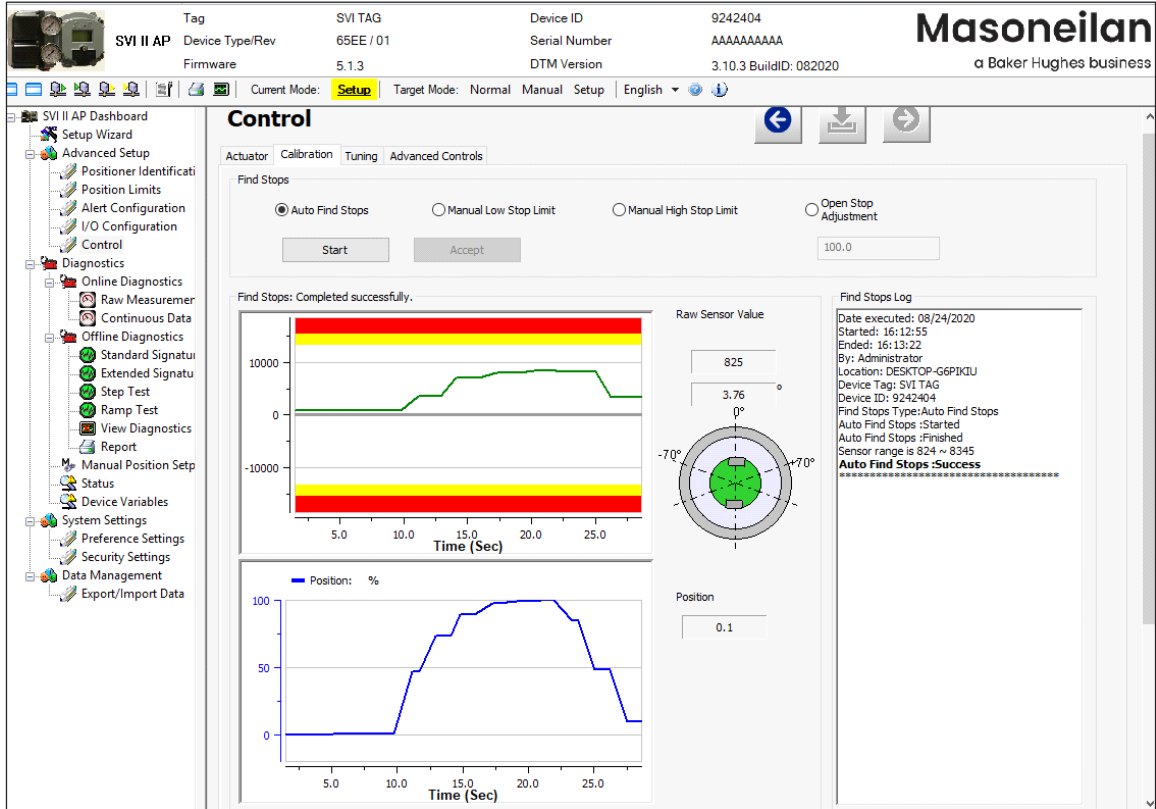
## Тоқтатуды автоматты іздеу шектеулері

### ЕСКЕРТУ



*Баптау кезінде клапан оның толық жүрісі бойынша қозғалады. Клапанды калибрлеуге дейін процестен оқшаулаңыз.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Auto Find Stop Limit (Тоқтатуды автоматты іздеу шектеуі)** түймесін басыңыз.
3. *Ашық тоқтатуды реттеу* мәнін енгізіңіз және [«Тоқтатуларды анықтау»](#) бөлімінен (96-беттегі) *Ашық тоқтатуды реттеу* процедурасын орындау үшін қараңыз.
4.  басыңыз, екі сызба нәтижелерді, тоқтатуларды анықтау журналы анықталған мәндердің тізімін көрсете бастайды, сынақ нәтижелері пайда болады (72-сурет), ал егер сынақ сәтсіз болса, себептерінің тізімін көрсетеді.
5.  басыңыз




72-сурет —Тоқтатуды автоматты анықтау шектеулерінің нәтижелері: Орындалды


## Manual Low Stop Limit (Қолмен төменгі тоқтату шегі)

### ЕСКЕРТУ



*Баптау кезінде клапан оның толық жүрісі бойынша қозғалады. Клапанды калибрлеуге дейін процестен оқшаулаңыз.*




1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Manual Low Stop Limit (Қолмен төменгі тоқтату шегі)** түймесін басыңыз.
3.  түймесін басыңыз, екі сызба нәтижелерді көрсете бастайды.

Сынақ *Low Stop (Төменгі тоқтату)* позициясын іздейді және  түймесі пайда болады.

### АБАЙЛАҢЫЗ



*Жалғастырмас бұрын, өңделмеген датчик мәні тұрақтандырылғанын тексеріңіз.*

4. басыңыз  және  түймесі пайда болады.
5.  басыңыз, тоқтатуларды анықтау журналы анықталған мәндер тізімін береді, сынақ нәтижелері пайда болады (73-сурет), ал егер сынақ сәтсіз болса, себептер тізімі беріледі.

Tag: SVI TAG    Device ID: 9242404  
 Device Type/Rev: 65EE / 01    Serial Number: AAAAAAAAAA  
 Firmware: 5.1.3    DTM Version: 3.10.3 BuildID: 082020

**Masoneilan**  
a Baker Hughes business

---

Current Mode: **Setup**    Target Mode: Normal    Manual    Setup    English

**Control**

Actuator    Calibration    Tuning    Advanced Controls

Find Stops

Auto Find Stops   
  Manual Low Stop Limit   
 Manual High Stop Limit   
 Open Stop Adjustment

Start    Accept    100.0

Find Stops: Completed successfully.

Raw Sensor Value

834

3.80 °

0°

-70°    70°

Find Stops Log

**Manual Low Stop Limit :Success**  
**Recommend to run Manual High Stop Limit**

\*\*\*\*\*

Date executed: 08/24/2020  
 Started: 16:25:51  
 Ended: 16:26:21  
 By: Administrator  
 Location: DESKTOP-G6PIKIU  
 Device Tag: SVI TAG  
 Device ID: 9242404  
 Find Stops Type:Auto Find Stops  
 Auto Find Stops :Started  
 Auto Find Stops :Finished  
 Sensor range is 828 ~ 8353

**Auto Find Stops :Success**

\*\*\*\*\*

Date executed: 08/24/2020  
 Started: 16:26:45  
 Ended: 16:27:13  
 By: Administrator  
 Location: DESKTOP-G6PIKIU  
 Device Tag: SVI TAG  
 Device ID: 9242404  
 Find Stops Type:Manual Low Stop Limit  
 Manual Low Stop Limit :Started  
 Manual Low Stop Limit has been accepted by user.  
 Manual Low Stop Limit has been confirmed by user.  
 Manual Low Stop Limit :Finished  
 Sensor range is 827 ~ 8353

**Manual Low Stop Limit :Success**  
**Recommend to run Manual High Stop Limit**

\*\*\*\*\*

Position

0.0


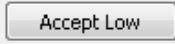
**73-сурет - Қолмен төменгі тоқтату шектерінің нәтижелері: Орындалды**

## Manual High Stop Limit (Қолмен жоғарғы тоқтату шегі)

### ЕСКЕРТУ



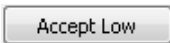
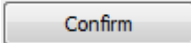
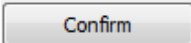
*Баптау кезінде клапан оның толық жүрісі бойынша қозғалады. Клапанды калибрлеуге дейін процестен оқшаулаңыз.*

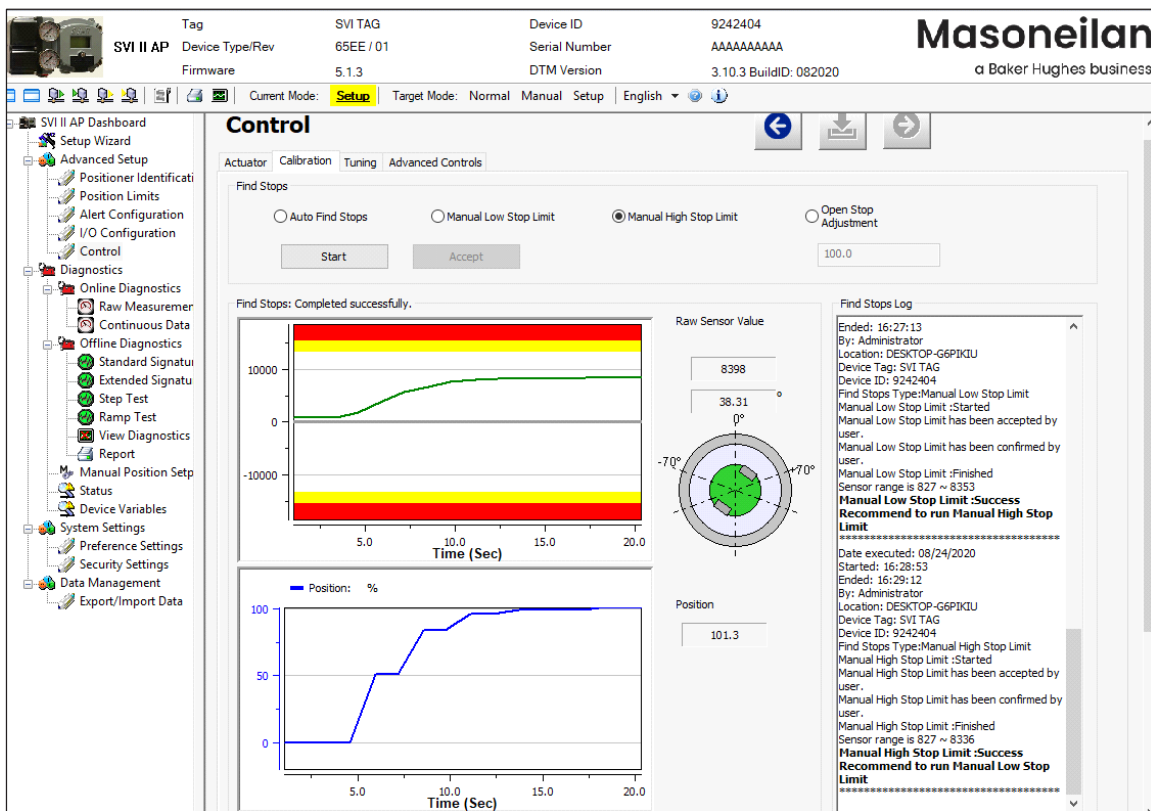
1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Manual High Stop Limit (Қолмен жоғарғы тоқтату шегі)** түймесін басыңыз.
3. *Ашық тоқтатуды реттеу* мәнін енгізіңіз. [«Тоқтатуларды анықтау»](#) бөлімін (96-бетте) *Ашық тоқтатуды реттеу* процедурасын орындау үшін қараңыз.
4.  түймесін басыңыз, екі сызба нәтижелерді көрсете бастайды. Сынақ *High Stop (Жоғарғы тоқтату)* позициясын іздейді және  түймесі пайда болады.

### АБАЙЛАҢЫЗ



*Жалғастырмас бұрын, өңделмеген датчик мәні тұрақтандырылғанын тексеріңіз.*

5.  түймесін басыңыз,  түймесі пайда болады.
6.  басыңыз, тоқтатуларды анықтау журналы анықталған мәндер тізімін береді, сынақ нәтижелері пайда болады (74-сурет), ал егер сынақ сәтсіз болса, себептер тізімі беріледі.



74-сурет - Қолмен жоғарғы тоқтату шектерінің нәтижелері: Орындалды

## Кеңейтілген орнату: Бақылау: Баптау

*Tuning (Баптау)* экранын қолмен баптау параметрлерін енгізу және *Trend (Бағыт)* дисплейіндегі және *Results and Log (Нәтижелер және журнал)* тармағындағы сол параметрлердің нәтижелерін қарау үшін пайдаланыңыз. Дербес *Trend (Бағыт)* параметрі SVI II AP DTM белгішесі жолағынан қолжетімді («Дербес бағыт» бөлімі (52-бетте)).

Қолмен баптау қажет болуы мүмкін жетектерге келесілер жатады:

- Поршеньдер сияқты ішкі саңылаулары бар жетектер.
- Жоғары серіппелі ауқымдары бар үлкен жетектер.

Сондай-ақ бұл экран *Live Tuning (Тікелей баптау)* диалогтік терезесіне қатынасады («Тікелей баптау» бөлімі (109-бетте)).

The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP control interface. The top header shows the device tag 'SVI TAG', device ID '9242404', and other identification details. The main control area is titled 'Control' and includes tabs for 'Actuator', 'Calibration', 'Tuning', and 'Advanced Controls'. The 'Tuning' tab is active, showing the 'Auto Tune' function. The 'Tuning Parameters' section includes fields for P (%), I (1/10 s), D (ms), Padj, Dead Zone (%), Beta, Position Compensation Coefficient, and Band. A 'Start Auto Tune' button is visible. Below the tuning parameters, there is a 'Trend Result and Log' section with a graph showing Position (%), Manual Setpoint (%), Signal Setpoint (%), and Actuator Pressure (psi) over time. The graph shows a step change in the setpoint from 100.0% to 48.1%, with the position and actuator pressure following the change.

75-сурет - Кеңейтілген орнату: Бақылау: Баптау



## Түймелер және өрістер

<i>Баптау түрі</i>	Үш баптау түрінің бірін бастау үшін радио түймесін басыңыз: <ul style="list-style-type: none"><li>• Автоматты түрде <i>баптау</i>: <a href="#">«Автоматты түрде баптау»</a> бөлімін 106-беттен қараңыз.</li><li>• Қолмен: <a href="#">«Қолмен баптау»</a> бөлімін 108-беттен қараңыз.</li><li>• Тікелей: <a href="#">«Тікелей баптау»</a> бөлімін 109-беттен қараңыз.</li></ul>
<i>Агрессивтілік</i>	<input type="button" value="Start Auto Tune"/> түймесін басыңыз. <a href="#">«Автоматты баптау»</a> бөлімін 106-беттен қараңыз.
<i>Автоматты баптау түймесін іске қосу</i>	Клапанның жылдам жауап беруіне немесе асып кетуіне бейім мәнді енгізіңіз. Агрессивтіліктің жоғарылауы күшеюдің жоғарылауына және әдетте клапанның жылдам жұмыс істеуіне әкеледі. Бұл одан да үлкен ауытқуға әкелуі мүмкін.
<i>Баптау параметрлері</i>	Автоматты түрде баптау сәтсіз болған кезде ғана іске қосылады, осылайша қолмен баптауға болады.
<i>P</i>	Пропорционалды күшейту %. Позиционерге арналған жалпы мәндер шағын клапандар үшін 0-ден үлкендер үшін 4000-ға дейін ауытқиды.
<i>I</i>	Интегралдық уақыт немесе 1/10 секундтағы қалпына келтіру уақыты интегралды басқару уақытының тұрақты шамасы болып табылады. «I» үлкен мәндері аз интегралдық әрекетті тудырады. 0 мәні ешқандай интегралдық әрекетті бермейді. Жалпы мәндер 10–200 дейін.
<i>D</i>	Туынды уақыт немесе жылдамдық уақыты (мсек) — туынды басқару уақытының тұрақты шамасы. Жалпы мәндер 10–100 дейін.
<i>Padj</i>	Көбінесе клапандар толтыру және шығару кезінде айтарлықтай өртүрлі жауаптарға ие. Пропорционалды күшейту клапанның шығуын қамтамасыз ету кезінде P мәніне Padj (%) қосу арқылы реттеледі.
<i>Сезбеушілік аймағы</i>	Егер клапанның орны белгіленген мән +/- сезбеушілік аймағы шегінде болса, позицияны қосымша бақылау орындалмайды. Әдетте бұл мән 0% құрайды, дегенмен жоғары үйкеліс клапандары үшін (мысалы, графитпен қапталған клапандар) жоғары сезбеушілік аймағы (%) клапанның жабысып қалуына/сырғуына байланысты шекті циклдерді болдырмауға көмектеседі. Бұл жағдайда таңдалған сезбеушілік аймағы 0,5–1% дейін болуы мүмкін. Ауқым: 0–5%.
<i>Beta</i>	Бұл -9-дан 9-ға дейінгі ауқымды қамтитын сызықтық емес күшейту коэффициенті. Beta — 0 болғанда, контроллердің күшейту коэффициенті сызықтық болады. Олай болмаса, күшейту коэффициенті қатеге байланысты болады. Beta неғұрлым үлкен болса, кішігірім қате үшін күшейту коэффициенті соғұрлым аз болады.
<i>Позиция өтемі</i>	Клапанның әрекеті клапан дерлік жабылған кездегі клапанның ашық күйіне қарағанда басқаша болады. Позицияны өтеу коэффициенті, 0 мен 20 арасындағы сан, оны теңестіруге тырысу үшін клапанның жауабын реттейді. Қалыпты мән 6. Серіппесіз жетектер үшін бұл мән — 15.
<i>Ауқым</i>	Бұл клапанның бастапқы іске қосылуын жылдамдату үшін қосымша қысымды немесе күшейтуді реттейді. Бұл пневматикалық жүйенің сезбеушілік аймағын өтеуге мүмкіндік береді. Ауқым: 0-20.

Capture PID Baseline

*Capture PID  
Baseline (PID  
негізгі деректерін  
түсіру)  
түймесі*

Түймені бассаңыз, PID нәтижелері негізгі PID нәтижелері ретінде сақталады. Негізгі деректер жинағы дұрыс клапан/позиционер функциясының ең жақсы үлгісін береді.

Restore PID Baseline

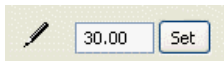
*Restore PID  
Baseline (PID негізгі  
деректерін қалпына  
келтіру) түймесі*

Түймені басыңыз, сонда соңғы рет негізгі деректер жинағы ретінде сақталған PID нәтижелері қалпына келтіріледі. Негізгі деректер жинағы дұрыс клапан/позиционер функциясының ең жақсы үлгісін береді.



*Download  
(Жүктеп алу)  
түймесі*

Позиционерге жүктеп алу үшін басыңыз.



*Position (Позиция)  
түймесі*

Клапанды жылжыту және *Trend (Бағым)* тармағында клапанның жауап беру процесін бақылау үшін басыңыз. Бұл жақында орнатылған баптау параметрлерін тексеру үшін пайдалы.

*Бағым*

[«Диагностика: Офлайн диагностика»](#) бөлімін 131-беттен функциялар түсіндірмесі бойынша ақпарат алу үшін қараңыз.

*Result & Log (Нәтиже және журнал)*

Сипатталған әрбір сынақ параметрі үшін сынақ нәтижелерін және сынақ кезіндегі әрекет журналын көрсетеді.

## Автоматты түрде баптау

Автоматты түрде баптауды іске қосу үшін *Автоматты баптау (75-сурет)* тармағын пайдаланыңыз.

SVI II AP ішінде орналастыруға арналған кірістірілген автоматты баптау функциясы бар. Бұл функция клапанның арнайы параметрлерін толтыруды қажет етпестен, позициялау алгоритмі үшін оңтайлы параметрлерді автоматты түрде есептейді. Алгоритм клапан жинағының динамикалық әрекетін талдайды және позицияны қатаң және дәл бақылауды қамтамасыз ететін баптау алгоритмі үшін оңтайлы мәндерді анықтайды.

Автоматты баптау нәтижелері процесс аяқталған соң пайда болады, әрі сызба қисығы *Trend (Бағым)* аймағында сызбалық емес сынақ реті мен нәтижесін көрсететін *Results and Log (Нәтижелер және журнал)* тармағы бар төменгі жақта пайда болады.

Автоматты баптау клапандардың көпшілігі үшін сәтті жұмыс істейді. Дегенмен өте үлкен жетектер немесе жоғары гистерезис қолмен баптауды қажет етуі мүмкін. Егер автоматты баптау сәтті болса, нәтижелер автоматты түрде DTM дерекқорына сақталады.

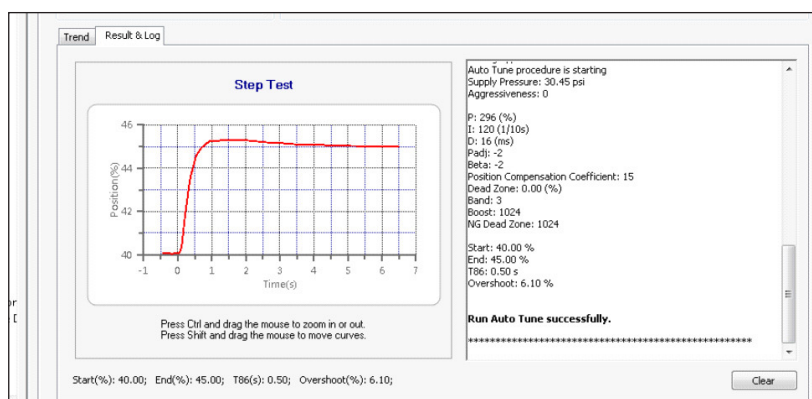
## ЕСКЕРТУ



Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.

Автоматты баптауды іске қосу үшін:

1. *Setup (Орнату)* режимінде екеніңізді тексеріңіз.
2. **Auto Tune (Автоматты баптау)** радио түймесін басыңыз.
3. *Aggressiveness (Агрессивтілік)* қажетінше орнатыңыз.
4.  басыңыз және баптау әрекеті басталады.
5. Аяқталған сәтте *Results and Log (Нәтижелер мен журнал)* тармағы пайда болады (76-сурет).



76-сурет - Автоматты баптау сәтті орындалды

## Қолмен баптау

Қолмен баптау құрылғы орнату режимінде немесе қолмен реттеу режимінде болғанда іске қосылады. Қолмен баптау таңдалған кезде, баптау параметрлері белсенді болады.

**Download (Жүктеп алу)** түймесін басыңыз және DTM барлық баптау параметрін құрылғыға сақтайды. Ағымдағы баптау параметрлерін сақтау үшін **Capture PID Baseline (PID негізгі деректерін түсіру)** түймесін басыңыз. Баптау параметрін бұрын сақталған параметрлерге қалпына келтіру үшін **Restore PID Baseline (PID негізгі деректерін қалпына келтіру)** түймесін басыңыз.

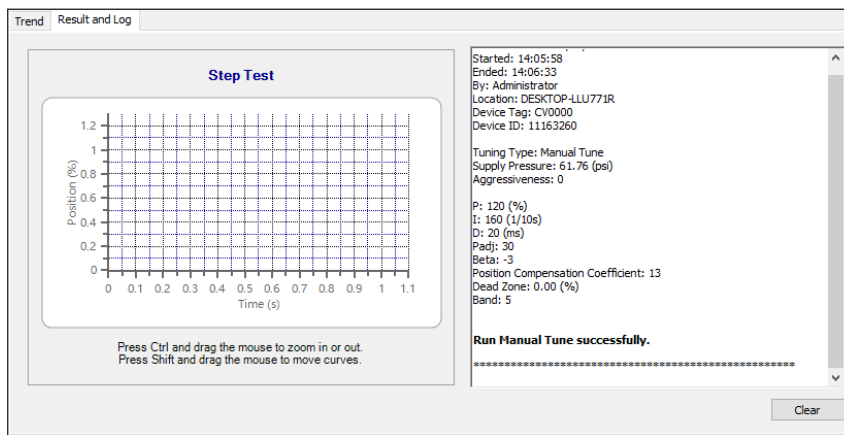
**ЕСКЕРТУ** *Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*



Tuning Type		Tuning Parameters				
<input type="radio"/> Auto Tune	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input type="radio"/> Live	P (%)	<input type="text" value="100"/>	Dead Zone (%)	<input type="text" value="0.00"/>
Aggressiveness: <input type="text" value="0: Normal"/>			I (1/10 s)	<input type="text" value="160"/>	Beta	<input type="text" value="-2"/>
<input type="button" value="Start Auto Tune"/>			D (ms)	<input type="text" value="20"/>	Position Compensation Coefficient	<input type="text" value="13"/>
			Padj	<input type="text" value="30"/>	Band	<input type="text" value="5"/>
					<input type="button" value="Capture PID Baseline"/>	<input type="button" value="Restore PID Baseline"/>
					<input type="button" value="Download"/>	<input type="text" value="4.00"/> <input type="button" value="Set"/>

77-сурет - Қолмен баптау

1. *Setup (Орнату)* режимінде немесе *Manual (Қолмен)* режимінде екеніңізді тексеріңіз.
2. **Manual (Қолмен)** радио түймесін басыңыз.
3. *Tuning Parameters (Баптау параметрлері)* қажетінше орнатыңыз.
4. **Start (Бастау) Manual Tune (Қолмен баптау)** тармағын басыңыз және баптау басталады.
5. Аяқталған сәтте *Results and Log (Нәтижелер мен журнал)* тармағы пайда болады (78-сурет).



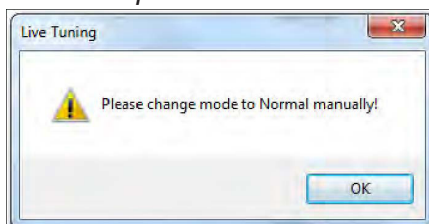
78-сурет - Қолмен баптау сәтті орындалды

## Тікелей баптау

Қалыпты режимде тәжірибелі пайдаланушылар нақты уақытта PID параметрлерін баптай алады. *Тек тәжірибелі пайдаланушылар осы мүмкіндікті пайдалануы тиіс.* Тікелей баптауға тек *P, I, D* және *Padj* кіреді және тек осы таңдаулар белсенді болады.

Процеске кедергі келтірмеу үшін бұл диалогтік терезеде әрбір параметрдегі өзгеріс бастапқы мәннің  $\pm 20\%$ -на дейін шектеледі.

**АБАЙЛАҢЫЗ** *Режимді Normal (Қалыпты) режиміне автоматты түрде қайта өзгерту мүмкін болмаса, режимді өзгертуді сұрайтын диалогтік терезе пайда болады.*



Мұны орындау үшін:

1. **Live (Тікелей)** радио түймесін басыңыз және 79-сурет пайда болады.

**79-сурет - Тікелей баптау таңдалды**

2. Өрекетті зерттеу үшін қажет параметрлерді конфигурациялаңыз.

## Кеңейтілген орнату: Бақылау: Кеңейтілген басқару құралдары

Клапанның сипаттамасына, тығыз өшіруіне, орналасу жылдамдығы шектеулеріне және жұмсақ тасымалдауға қатысты параметрлерді конфигурациялау үшін *Advanced Controls* (Кеңейтілген басқару құралдары) экранын пайдаланыңыз және осы параметрлердің нәтижелерін *Trend* (Бағыт) және *Results and Log* (Нәтижелер және журнал) дисплейінде қараңыз. Дербес *Trend* (Бағыт) параметрі SVI II AP DTM белгішесі жолағынан қолжетімді («Дербес бағыт» бөлімі (52-бетте)).

**Control**

Actuator | Calibration | Tuning | **Advanced Controls**

**Bumpless Transfer**

Enable:

Speed:  sec / 100%

**Tight Shutoff**

Enable:

%

**Position Rate Limit**

Enable:

Rate Limit:  sec / 100%

Open Direction

Closed Direction

**Position**

Signal SP

Position

Time

T1: Mode from Setup/Manual to Normal

Transfer Speed =  $(T2-T1)/(SP-Position)*100$

Valve position reaches Set Point

80-сурет - Кеңейтілген орнату: Бақылау: Кеңейтілген басқару құралдары

## Түймелер және өрістер

### Жұмсақ тасымалдау

Бұл опцияны таңдау/таңдаудан алу үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Бұл опция Қолмен немесе Орнату режимінен Қалыпты режимге ауысқан кезде клапан басқару құралдарының біркелкі орналасуын сақтауға мүмкіндік береді. Жұмсақ тасымалдаусыз, Қалыпты режиміне оралған кезде орнату мәні процесті айтарлықтай бұзуға әкелетін жолмен өзгеруі мүмкін. *Bumpless Transfer* (Жұмсақ тасымалдау) контроллердің сигналын клапан күйіне сәйкес жылжытады, бұл басқаруды ең аз бұзылулармен біркелкі жалғастыруға мүмкіндік береді.

*Bumpless Transfer* (Жұмсақ тасымалдау) таңдалған кезде, Қолмен режимінен Қалыпты режимге немесе Орнату режиміне қайтару кіріс сигналы ағымдағы клапан күйіне сәйкес келгенше кейінге қалдырылады. Сәйкестендіру үшін кіріс сигналын немесе клапанның орнын өзгертуге болады. Егер ешқандай әрекет орындалмаса, жүйе сигналдың орнатылған мәніне сәйкес келгенше орнын баяу өзгертеді. Орнына көшу үшін қажетті уақыт *Speed* (Жылдамдық) параметрімен анықталады, ол 0-ден 255-ке дейінгі санды құрайды және клапанды сигнал жағдайына 100% жылжыту үшін қажетті секундтар санына шамамен тең.

### Тығыз өшіру Тығыз өшіруді іске қосу

### Тығыз өшіру өрісі

Бұл ашылмалы тізімді Tight Shutoff (Тығыз өшіру) мәнін пайдалану мүмкіндігін қосу/өшіру үшін пайдаланыңыз. Өрістегі мәннің төменгі жағындағы тығыз өшіру мәнін іске қосады.

### Орналасу жылдамдығының шегі

Пайыздық мәнді енгізіңіз. Кіріс сигналы клапанды Тығыз өшіру мәнінен төмен жылжытса, клапанды толығымен орналастыру үшін ауа беріледі. Ауқым: -0,99-19,99%.

Орналасу жылдамдығының шегі келесілерге қолданылатын-қолданылмайтынын конфигурациялау үшін сәйкес құсбелгі өрістерін басыңыз:

- Ашық бағыт
- Жабық бағыт

### Жылдамдық шегінің

[«Орналасу жылдамдығы шегін конфигурациялау»](#) бөлімін 114-беттен қараңыз.

Клапанның соғу уақыты (0–100%) секундтармен көрсетіледі. Жарамды ауқымы 0-250.

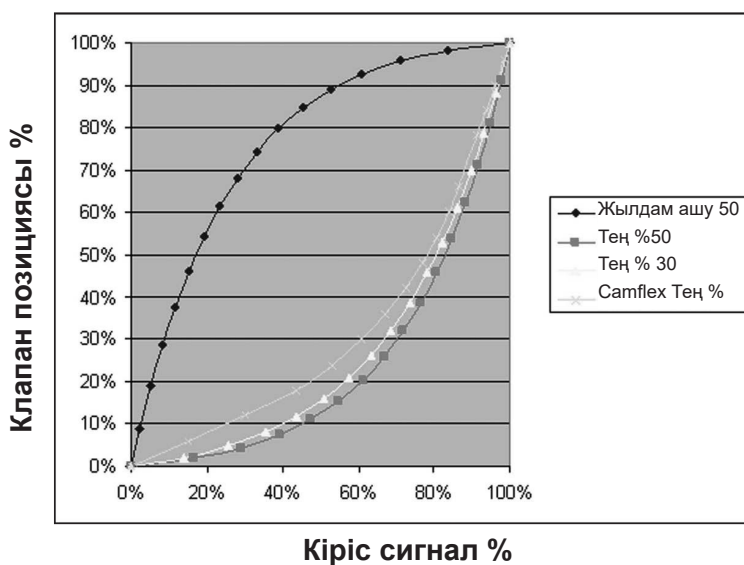
Жүрістің өзгеру жылдамдығын шектеу уақытын енгізіңіз (сек/100% жүріс). Бұл ашу немесе жабу кезінде клапанның соғылуын болдырмайды.

**сипаттама  
сы**

Сипаттама түрін таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Басқару клапандары кіріс сигналы мен клапанның ашылу пайызы арасындағы белгілі бір қатынаспен *сипатталады*. Клапанды арнайы механизм көмегімен немесе SVI II AP позиционерін пайдаланып сипаттауға болады. Бірнеше сипаттамалары бар:

- *Linear (Сызықтық)*: Клапанның кіріс сигналына пропорционалды ашылуын тудырады. Егер клапанда сызықтық емес механизм пайдаланылса, осы опцияны таңдаңыз.
- *Equal % (50) (Тең % (50))* және *Equal % (Тең % (30))*: Екі бірдей пайыздық сипаттама бар: біреуі R=50, екіншісі R=30.
- *Quick Open (Жылдам ашу)*: Жылдам ашу сипаттамасы *Тең пайыздық 50%* сипаттамалық қисыққа кері.
- *Custom (Ремтеу)*: Бұл опцияны таңдаған кезде, әдепкі *Custom Data (Ремтелетін деректер)* нүктелерін көрсететін пайдаланушы деректер өрісі және реттелетін сипаттамалар қисығын енгізуге немесе салуға болатын қосымша диалогтік терезені ашатын *Edit (Өңдеу)* түймесі пайда болады. Қисық тоғыз нүктеге дейін болуы мүмкін және олардың арасындағы нүктелер сызықтық түрде интерполяцияланады.
- *Camflex*: Бұл клапанды сызықтық және 50% тең параметрлері бар Camflex™ клапаны ретінде сипаттайды.

81-сурет сызбалық пішімдегі сипаттама қисықтары көрсетілген.

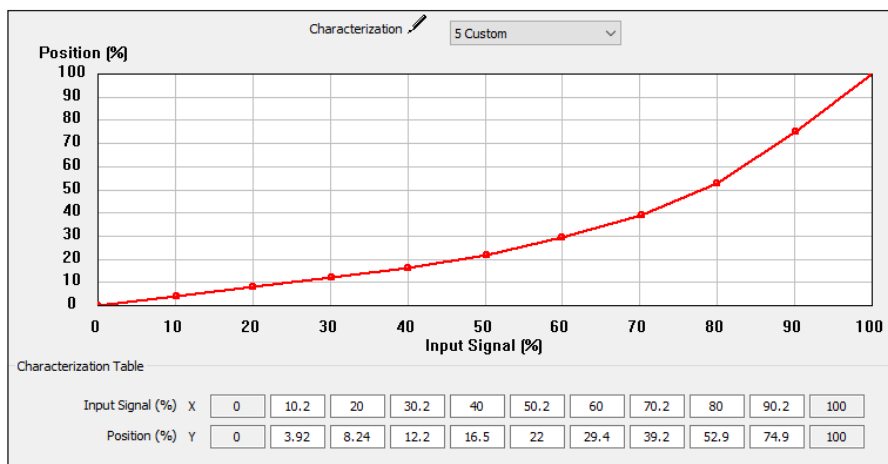


**81-сурет - Сипаттама қисықтары**



Реттеу сипаттамасы

Реттеу сипаттамасы *Advanced Control* (Кеңейтілген басқару) экранының төменгі жағында анықталады (82-сурет). [«Реттеу сипаттамасын жасау»](#) бөлімін 115-беттен қараңыз.



82-сурет - Реттеу сипаттамасы

### Сипаттамалар кестесінің функциясы бойынша ескертпелер:

Мына нөмірлерді енгізуге болмайды:

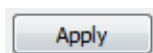
- Оң жақтағы ұяшықтағы саннан үлкен.
- Сол жақтағы ұяшықтағы саннан кішірек болса. Жоғарыда аталған екі жағдайда да ValVue қате/ескерту хабарын бермейді. Ол жай ғана жаңа мәнді қабылдамайды және оны автоматты түрде бастапқы мәнге өзгертеді.

Код мәндерді диапазоны 0–255 болатын бүтін санға тағайындайды. Сондықтан барлық қолжетімді ондық сандар 0 мен 100 аралығында емес. **Apply (Қолдану)** түймесін басқаннан кейін пайдаланушылар қолжетімді бүтін ауқымға автоматты масштабтауға негізделген сандарда аздаған өзгеріске ұшырауы мүмкін.

Кіріс сигналы(%)/  
Позиция(%)

Сипаттамада Реттеу параметрін таңдағанда іске қосылады.

Реттеу сипаттамасы кіріс сигналы мен шығыс клапанының орны арасындағы байланысты анықтайды. Сипаттама тоғыз ХҮ жұбын қамтуы мүмкін және позиция жұптар арасында сызықтық интерполяцияланады. Бірінші позиция әрқашан 0, 0 және соңғы позиция әрқашан 100, 100. Бірінші және соңғы позициялар 0 және 100 пайызды білдіреді және тоғыз жарамды нүктенің бірі болып саналмайды. [«Реттеу сипаттамасын жасау»](#) бөлімін 113-беттен қараңыз.



Apply  
(Қолдану)  
түймесі


Реттеу сипаттамасы деректерін позиционерге сақтау үшін басыңыз.

## Орналасу жылдамдығының шегін конфигурациялау

### АБАЙЛАҢЫЗ



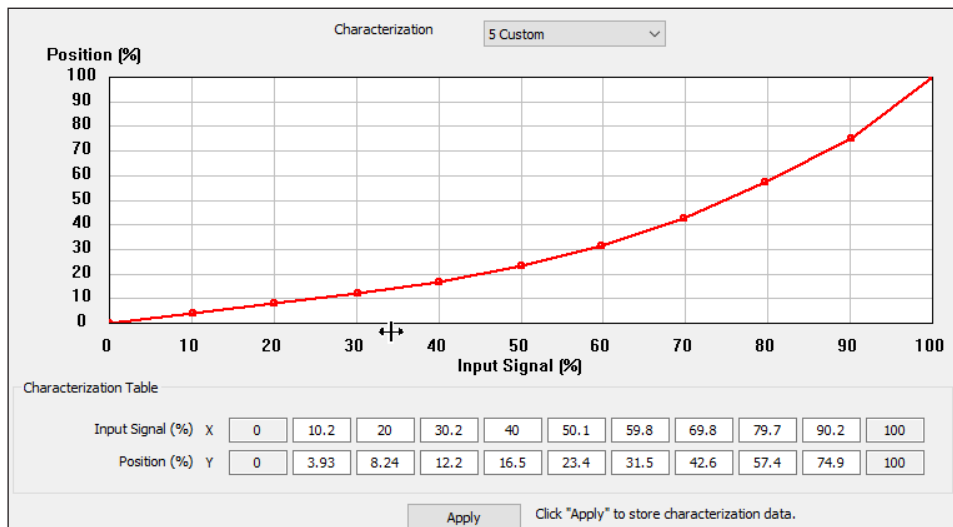
*Бұл параметр баптау параметрлерінің бірі. Осы параметрді өзгертпес бұрын, барлық PID баптау параметрін жүктеп салыңыз. DTM құралы орналасу жылдамдығы шегін жазу кезінде, барлық басқа PID параметрлерінің құрылғымен синхрондалғанын қамтамасыз етуі керек.*

1. Дұрыс функциямен байланысты құсбелгіні қойыңыз.
2. Жылдамдық шегін енгізіңіз.
3. Құрылғыға жүктеп алу үшін  басыңыз.

## Реттеу сипаттамасын жасау

Реттеу сипаттамасы кіріс сигналы мен шығыс клапанының орны арасындағы байланысты анықтайды. Сипаттама тоғыз ХУ жұбын қамтуы мүмкін және позиция жұптар арасында сызықтық интерполяцияланады. Бірінші позиция әрқашан 0, 0 және соңғы позиция әрқашан 100, 100 болуы керек. Бірінші және соңғы позициялар 0 және 100 пайызды білдіреді және тоғыз жарамды нүктенің бірі болып саналмайды. Реттеу сипаттамасын жасау үшін:

1. *Characterization (Сипаттама)* ашылмалы тізімін **Custom (Реттеу)** параметрін таңдау үшін пайдаланыңыз және *Edit (Өңдеу)* түймесі пайда болады.
2. **Edit (Өңдеу)** түймесін басыңыз және экранның төменгі жағында 83-сурет *Options (Опциялар)* қойындысындағы *Custom Data (Реттеу деректері)* өрісімен бірге пайда болады. *Custom Data (Реттеу деректері)* өрісі конфигурация аяқталған кезде деректер нүктелерін көрсетеді.



83-сурет - Реттеу сипаттамасы

Кіріс сигналы (%) және Позиция (%) өрістері іске қосылады.

3. Ең азынан ең үлкеніне дейінгі мәндерді *Input Signal and Position (Кіріс сигналы және позиция)* өрістеріне енгізіңіз. Егер көлбеу тым жылдам өзгерсе, диалогтік терезе пайда болады  
Мәндерді сәйкесінше реттеңіз.

Диалогтік терезе сақтауды сұрау арқылы пайда болады.

4. **OK** түймесін басыңыз.

## Кеңейтілген орнату: HART®

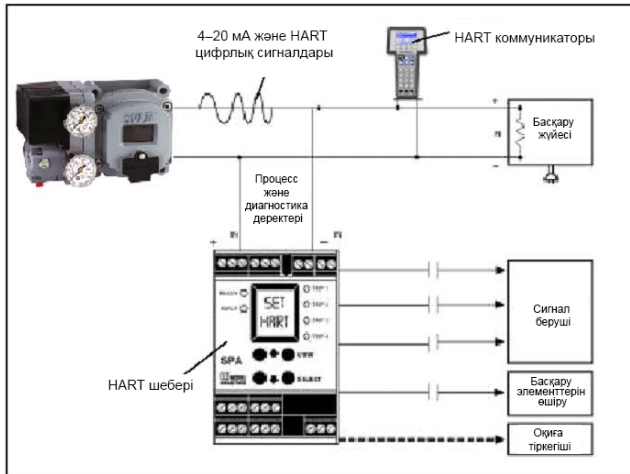
Монополиялық режим HART® құрылғысы шебер сұрата алмайтын құрылғыға деректерді үздіксіз жібереді. Осы режимді HART® сигналын аналог сигналға айналдыратын конвертер HART® сигналын аналогтік сигналға айналдыратын түрлендіргіш (яғни HART® емес негізгі құрылғылар) сияқты (Moore Industries компаниясының SPA құрылғылары, Rosemount компаниясының Tri-Loop құрылғысы) сияқты пассивті құрылғылар үшін пайдаланыңыз. Қажет емес жағдайларда монополиялық режимді қосу байланыс арнасының өткізу қабілетіне әсер етеді. Монополиялық режимге HART® 7 нұсқасындағы SVI II AP құрылғысында қолдау көрсетілмейді (микробағдарламада нұсқасы: 511/513, 514, 515).

4-кестеде Монополиялық режимнен қайтарылған деректердің қысқаша мазмұны берілген (HART® Command #3 пәрмені Process-Vars-Current параметріне балама).

### 4-кесте - Деректерді монополиялық режимде қайтару

Айнымалы	Сипаттамасы
<b>SVI II AP (311, 313, 321, 323, 325, 327, 328, 411) микробағдарламасы</b>	
PV (Бастапқы айнымалы)	Клапан позициясы
SV (Қосалқы айнымалы)	Жетек қысымы
Жеткізу қысымы	Қысым ауа берілуі арқылы жасалады.
Pressure2	Қос әрекетке тән екінші жетек қысымы үшін анықталған қысым.
411 (HART® 6) үшін	
Позиция	Клапан позициясы
Жеткізу қысымы	Қысым ауа берілуі арқылы жасалады.
P2	Қос әрекетке тән екінші жетек қысымы үшін анықталған қысым.
Поз ретрансляторы	D/A есептеулерінің саны.
Циклдер саны	Циклдер саны (алға және артқа қозғалу саны).
Соққылар саны	Соққылар саны (100% қозғалыс = 1 соққы).
Өңделмеген позиция	Температура өтелімі бар A/D есептеулерінің саны.
VoltsInput	Пайдаланылмайды.
Температура	Тақта температурасы °C x 100 мәнінде көрсетілген.
DI	0 жабық және 100 жабық болатын қосқыш күйі ашық.
DO2	0 жабық және 100 жабық болатын қосқыш күйі ашық.
DO1	0 жабық және 100 жабық болатын қосқыш күйі ашық.
Сигнал	Орнату нүктесі mA мәнінде көрсетілген.
Орнату нүктесі	Орнату нүктесі пайызбен көрсетілген.
P1-P2	Жетек 1 қысымы минус жетек 2 қысымы.

## SPA блогын AP арқылы қосу



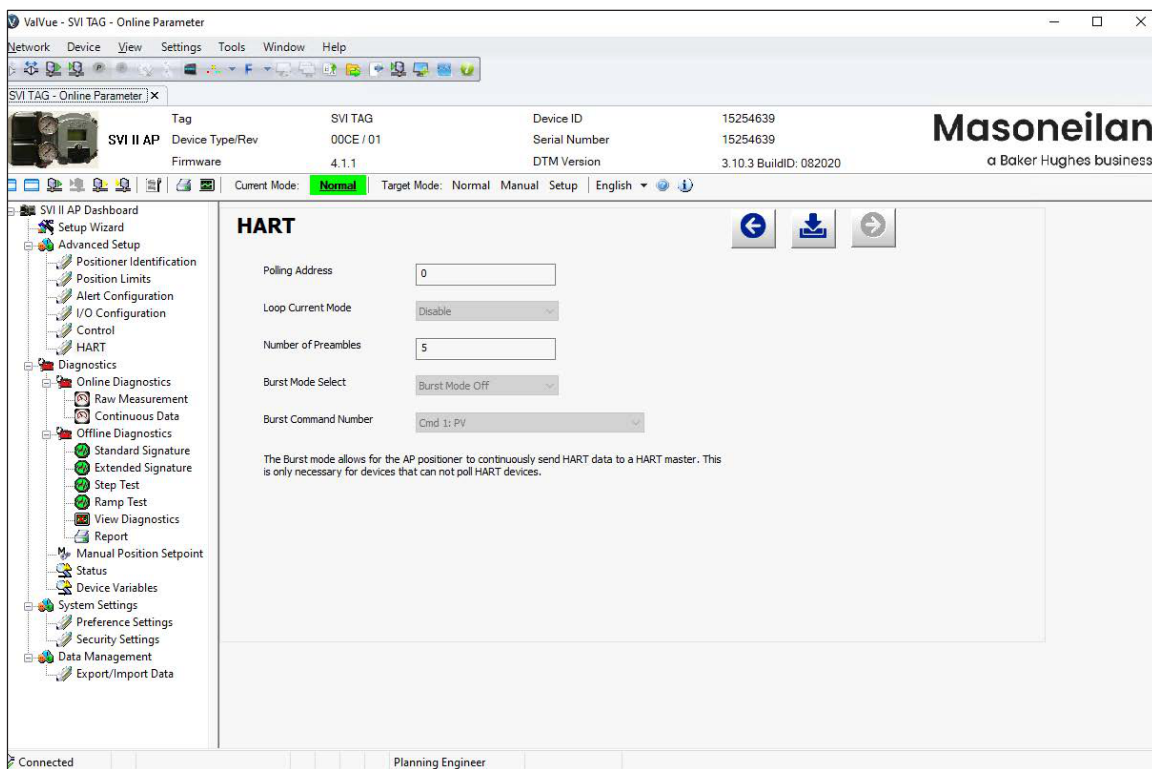
• SPA сұрау режимінде қосыла алатындай күйде болса, қосымша шебер ретінде орнатылуы керек

- PV = позиция
- SV = жетек қысымы
- TV = берілетін қысым
- QV = қысым 2

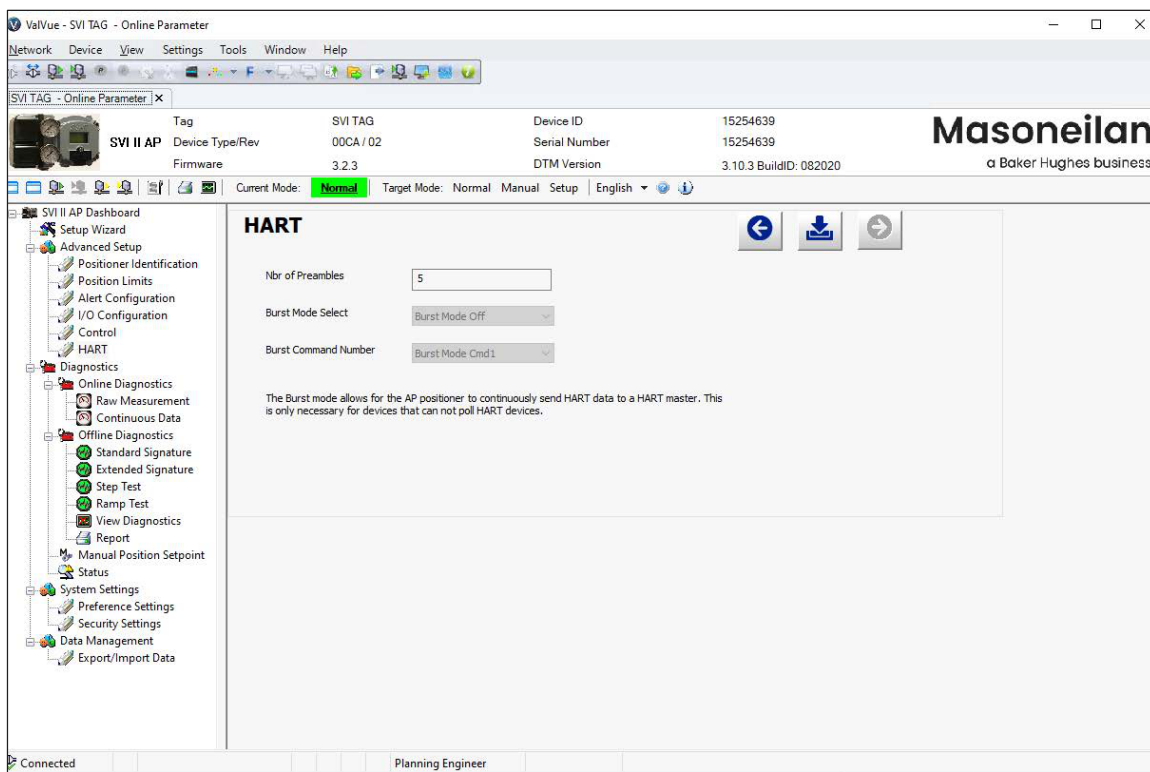
Қосу/өшіру контактілерін әрбір хабармен жіберілген күй биттерінен іске қосуға болады.

Модуль қай бит контактіні іске қосатынын білу үшін конфигурациялануы керек

### 84-сурет - Монополиялық режим конфигурациясы



85-сурет – Кеңейтілген орнату: HART® экраны HART® 6 нұсқасы үшін



**86-сурет – Кеңейтілген орнату: HART® 5 нұсқасы үшін HART® экраны Түймелер және өрістер**

### **Түймелер және өрістер**

**Сауалнама мекенжайы**

Далалық құрылғыны анықтау рөлі үшін хост пайдаланатын сұрау мекенжайын енгізіңіз; әдетте 0 мәні. Тек HART® 6 үшін.

**Тізбектегі ток режимі**

Бұл режимді қосу/өшіру үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Бұл режимді қосу тізбек кернеуін бекітеді, ол көп нүктелі режимінде қолданылады. Тек HART® 6 үшін.

**Преамбулалар саны**

Преамбулалар санын көрсетеді. HART® протоколын пайдаланатын хост басқа құрылғыны іске қосылуы үшін әрбір байланыстың басында таңбалардың қысқа жолын жібереді. Бұл жол апреамбула болады. Құрылғыға жіберілген әрбір HART® пәрменіне қосылған преамбула саны құрылғыдан құрылғыға өзгереді. Жарамды ауқымы — 2-20. Бұл параметр үшін ұсынылатын мәндер Мух пайдалану кезінде — 3-5.

Монополиялық режим  
Таңдау

Режимді іске қосу/ажырату үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.

Монополиялық пәрмені  
Нөмір

Тасымалданатын деректерді таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:

Cmd 1 – Тек PV оқиды.

Cmd 2 – Кернеуді оқиды.

Cmd 3 – Барлық айнымалыны оқиды, соның ішінде: PV және SV.

Cmd 9 – Құрылғы айнымалыларын күйімен оқиды. Тек HART® 6.

Cmd 33 – Құрылғы айнымалыларын оқиды. Тек HART® 6.

### Монополиялық режимді конфигурациялау

Монополиялық режимді конфигурациялау үшін:

1. Жүйені қолмен режиміне немесе қалыпты режимге орнатады.
2. Әрекетті таңдау үшін *Burst Mode Select (Монополиялық режимді таңдау)* ашылмалы тізімін пайдаланыңыз: **Enter** (режимді қосады) немесе **Exit (Шығу)**.
3. Жіберілген деректерді таңдау үшін *Burst Command Number (Монополиялық пәрмен саны)* ашылмалы тізімін пайдаланыңыз:

Cmd 1 – Тек PV оқиды.

Cmd 2 – Кернеуді оқиды.

Cmd 3 – Барлық айнымалыны оқиды, соның ішінде: PV және SV.

Cmd 9 – Құрылғы айнымалы күйімен оқиды. Тек HART® 6.

Cmd 33 – Құрылғы айнымалыларын оқиды. Тек HART® 6.

4. Егер Cmd9 немесе Cmd33 пәрменін пайдаланатын болсаңыз: Монополиялық пәрмені үшін айнымалы мәндерді және төрт монополиялық айнымалы ашылмалы тізімдерін пайдаланып пәрмен айнымалы мәндерінің қайтарылу ретін таңдаңыз. 15 айнымалы бар.


Позиция	P2	P1-P2
Жеткізу қысымы	Орнату нүктесі	Сигнал
DO2		
DI	DO1	Температура
Соққы саны	Өңделмеген позиция	VoltsInput
	Цикл саны	Поз ретрансляторы

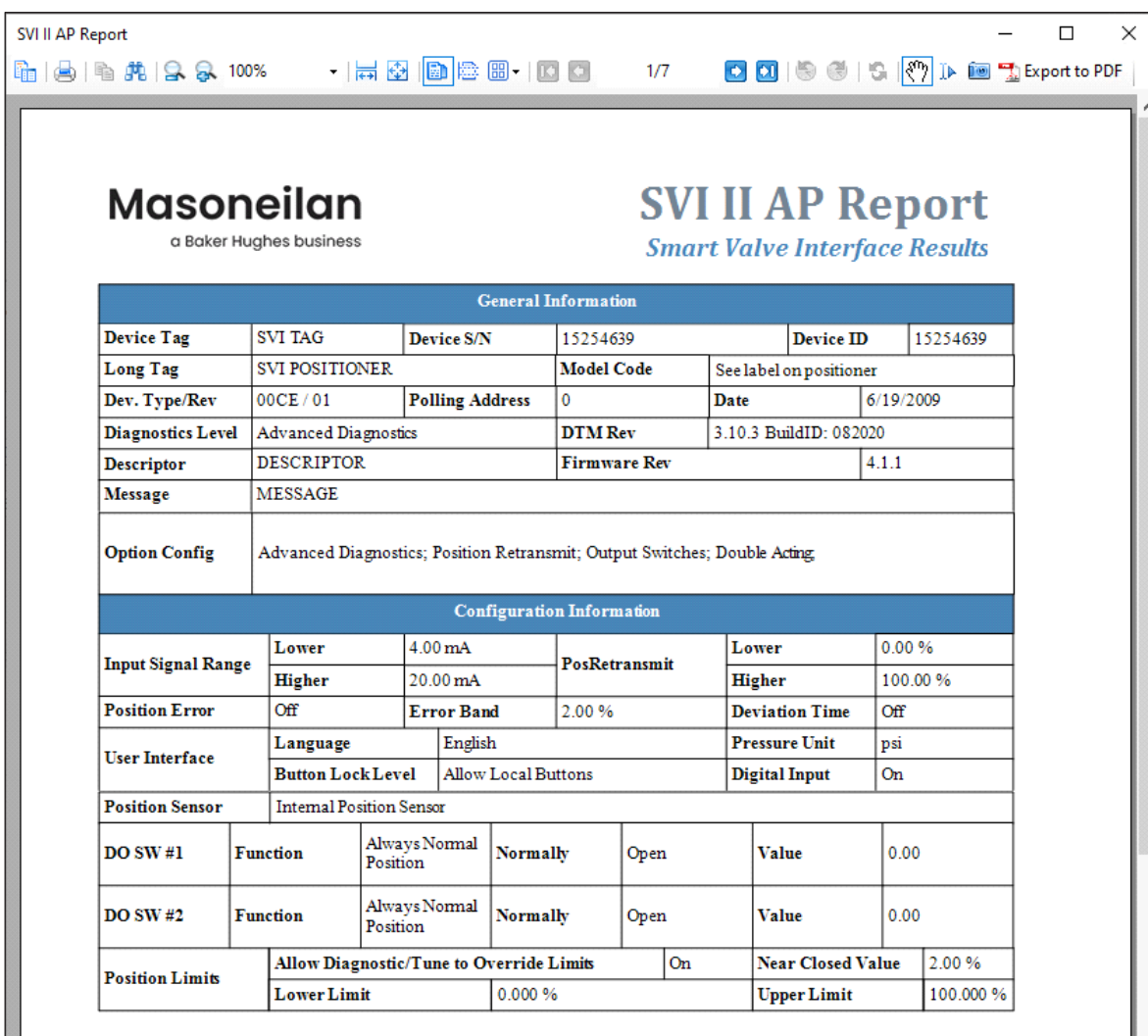


# 10. Есеп

## Есеп

Бұл экранда жалпы конфигурация параметрлері, жұмыс деректері және диагностикалық деректер туралы есепті көруге болады. Жасалған сәтте есепті pdf пішіміне экспорттауға болады. Есепті ашу үшін:

- SVI II AP DTM құралдар тақтасында  *Print (Басып шығару)* белгішесін басыңыз.



The screenshot shows a web browser window titled "SVI II AP Report". The page header includes the Masoneilan logo (a Baker Hughes business) and the report title "SVI II AP Report - Smart Valve Interface Results". The main content is a table with two main sections: "General Information" and "Configuration Information".

General Information						
Device Tag	SVI TAG	Device S/N	15254639	Device ID	15254639	
Long Tag	SVI POSITIONER		Model Code	See label on positioner		
Dev. Type/Rev	00CE / 01	Polling Address	0	Date	6/19/2009	
Diagnostics Level	Advanced Diagnostics		DTM Rev	3.10.3 BuildID: 082020		
Descriptor	DESCRIPTOR		Firmware Rev	4.1.1		
Message	MESSAGE					
Option Config	Advanced Diagnostics; Position Retransmit; Output Switches; Double Acting					
Configuration Information						
Input Signal Range	Lower	4.00 mA	PosRetransmit	Lower	0.00 %	
	Higher	20.00 mA		Higher	100.00 %	
Position Error	Off	Error Band	2.00 %	Deviation Time	Off	
User Interface	Language	English		Pressure Unit	psi	
	Button Lock Level	Allow Local Buttons		Digital Input	On	
Position Sensor	Internal Position Sensor					
DO SW #1	Function	Always Normal Position	Normally	Open	Value 0.00	
DO SW #2	Function	Always Normal Position	Normally	Open	Value 0.00	
Position Limits	Allow Diagnostic/Tune to Override Limits			On	Near Closed Value	2.00 %
	Lower Limit		0.000 %		Upper Limit	100.000 %

87-сурет – Есеп

## Түймелер және өрістер

Жоғарғы жағындағы белгіше жолағында келесі функциялар бар:



*Бүйірлік тақтаны  
ауыстырып қосу*

Әрбір беттің нобайларын көрсететін бүйірлік тақтаны ашады.



*Басып шығару*

Есепті әдепкі принтерде басып шығарады.



*Көшіру*

Ажыратылған.



*Анықтау*

Есепті іздеу үшін Find (Анықтау) диалогтік терезесін ашады.



*Ұлғайту*

Ұлғайту үшін сол жақ белгішені, кішірейту үшін оң жақ белгішені немесе ашылмалы тізімде алдын ала орнату үшін пайдаланыңыз.



*Еніне сәйкестендіру/  
Бетке сәйкестендіру*

Бетті экранның еніне сәйкестендіру үшін сол жақ белгішені немесе бетті экранға сәйкестендіру үшін оң жақ белгішені пайдаланыңыз.



*Бетті қарау*

Жалғыз бетті көру үшін сол жақ белгішені, үздіксіз қарау үшін орталық белгішені және көрілетін беттер санын таңдау үшін торды көрсету үшін оң жақ белгішені пайдаланыңыз.



*Алға/артқа*

Ажыратылған.



*Жаңарту*

Есеп мазмұнын жаңартады. Құрылғы мазмұнды жаңарту үшін қосылуы керек.



*Таңдау режимі*

Көшіру функцияларының мәзірін ашу үшін тінтуірдің оң жақ түймесімен басыңыз, соның ішінде:

- Панорамалау режимі: Есепті физикалық түрде жылжыту үшін сүйреп апарыңыз.
- Таңдау режимі: Мәтін ретінде көшіру үшін аймақты басып сүйреп апарыңыз.
- Суретке түсіру режимі: Сызба кескінін түсіру үшін аймақты басып, сүйреңіз.



*Суретке түсіру*

Таңдалған аймақты суретке түсіруді үйреніңіз.



*PDF пішіміне  
экспорттау*

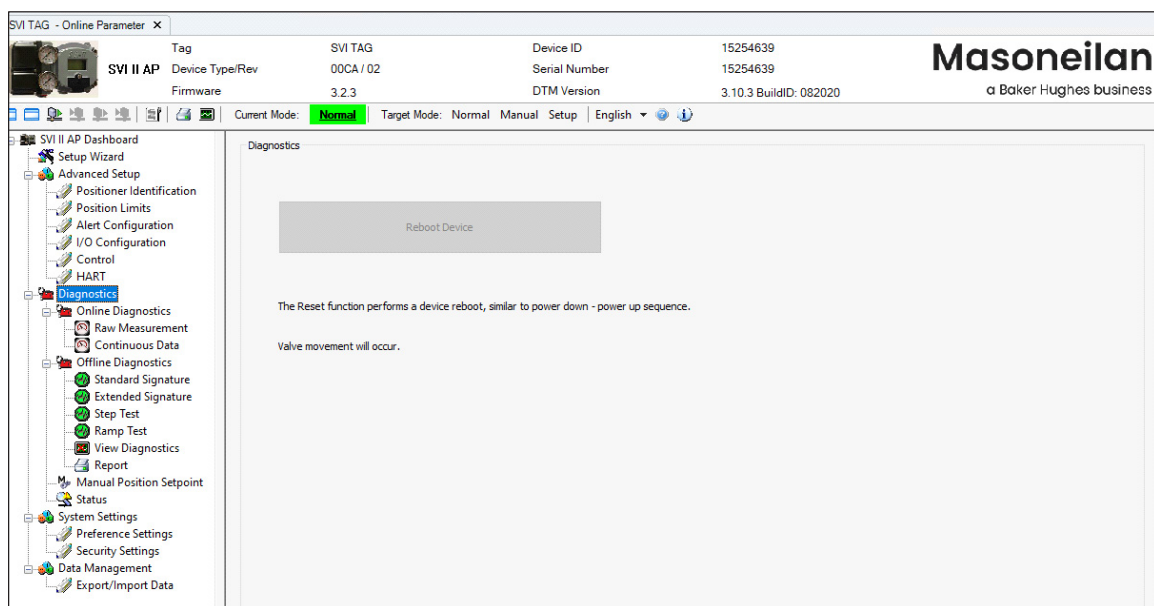
Есепті таңдалған каталогке экспорттаңыз.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 11. Диагностика

## Диагностика

*Diagnostics (Диагностика)* экраны SVI II AP құрылғысын қайта жүктеуге мүмкіндік береді.



88-сурет – Диагностика экраны

### Түймелер және өрістер

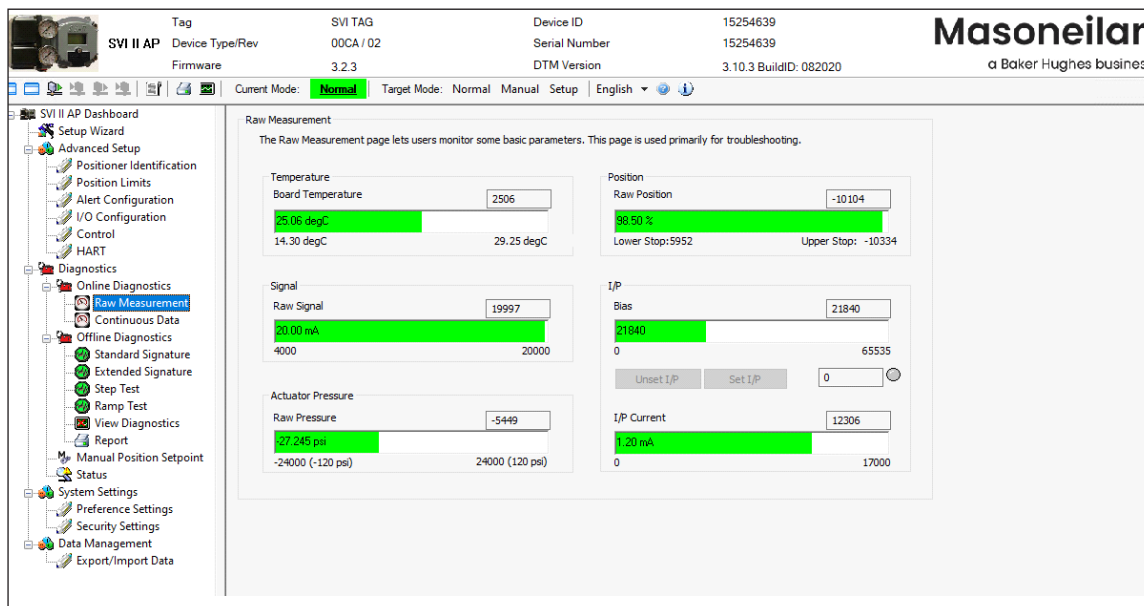
Қайта жүктеу  
Құрылғы түймесі

Reboot Device

Мұны SVI II AP құралын қайта орнату үшін басыңыз.

## Диагностика: Онлайн диагностика: Өңделмеген өлшем

Сигнал күйінің, қысымның, температураның және Кіріс/Шығыс бастапқы сандарын көру үшін осы экранды пайдаланыңыз. Мұнымен бірге *I/P орнату* және *I/P орнатуды жою* әрекетін орындауға болады. Экранды таңдаған сайын жаңартылатын үздіксіз диагностикалық ақпарат. Бұл экран ақауларды жою үшін бастапқыда пайдаланылады. *Raw Measurement (Бастапқы өлшем)* экранында кез келген әрекетті орындау үшін Setup (Орнату) режимінде болуыңыз керек.



89-сурет – Диагностика: Онлайн диагностика: Өңделмеген деректер экраны

### Түймелер және өрістер

*Температура*

*Тақта*

*Температура*

Нақты монтаждық плата температурасын градуспен бағаналық диаграмма және мәтін жолағында санау ретінде көрсетеді.

*Сигнал*

*Өңделмеген сигнал*

Кіріс сигнал күшін бағаналық диаграмма ретінде және мәтін жолағы ретінде көрсетеді.

*Қысым*

*Өңделмеген қысым*

Диагностикалық мақсаттар үшін Baker Hughes инженерлері үшін пайдалы қысымның өңделмеген A/D мәндерін көрсетеді. Деректер көлемін мәтін жолағында санау ретінде және пайдаланушы конфигурациялаған қысым бірліктеріндегі гистограмма ретінде көрсетеді.

*Позиция*

*Өңделмеген позиция*

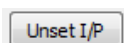
Диагностикалық мақсаттар үшін Baker Hughes инженерлері үшін пайдалы позициясының өңделмеген A/D мәндерін көрсетеді. Деректер көлемін мәтін жолағында санау ретінде және гистограмма ретінде ашылғанның пайызы ретінде көрсетеді.

*Төменгі тоқтату* Тоқтату барысында позиция бастапқы есептеулерін көрсетеді.

*Жоғарғы тоқтату* Тоқтату барысында позиция бастапқы есептеулерін көрсетеді.

*I/P*

*Ығысу* Сызбадағы ығысу шығысын гистограмма ретінде және мәтін жолағында көрсетеді.



Есептегі I/P шығыс мәнін енгізу және орнату және I/P мәнін өшіру үшін осы өрісті және екі түймені пайдаланыңыз. Бұл мән I/P үшін тұрақты сигнал болып табылады. 0 мәні құрылғыны қалыпты режимге қайта орнатады. Қызыл белгі ! кіріс мәні ауқымнан тыс болса пайда болады. Оң жақтағы жарық диоды орнатылмаған болса сұр түспен, ал қолмен орнатылған болса қызыл түспен көрсетіледі.


*I/P кернеуі*

I/P кернеуін жолақ сызбасы және мәтін ұяшығындағы есептеулер ретінде mA мәнінде көрсетеді.

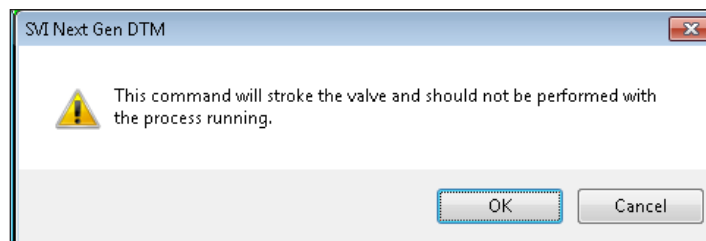
## I/P орнату

I/P параметрі клапанды қалыпты басқару режимінен шығарады және I/P-ге тұрақты, пайдаланушы анықтайтын сигнал жібереді. Бұл ақауларды жою үшін тиімді. Бұл пәрмен тек Setup (Орнату) режимінде қолжетімді.

I/P орнату үшін:

1. 1 және 65000 арасындағы санды *Set I/P (I/P орнату)* өңдеу ұяшығында енгізіңіз.
2.  түймесін басыңыз

Ескерту диалогтік терезесі пайда болады (90-сурет).



90-сурет – IP орнату туралы ескерту диалогтік терезесі

3. **OK** түймесін басыңыз. СҚД қызыл түсте пайда болуы тиіс.

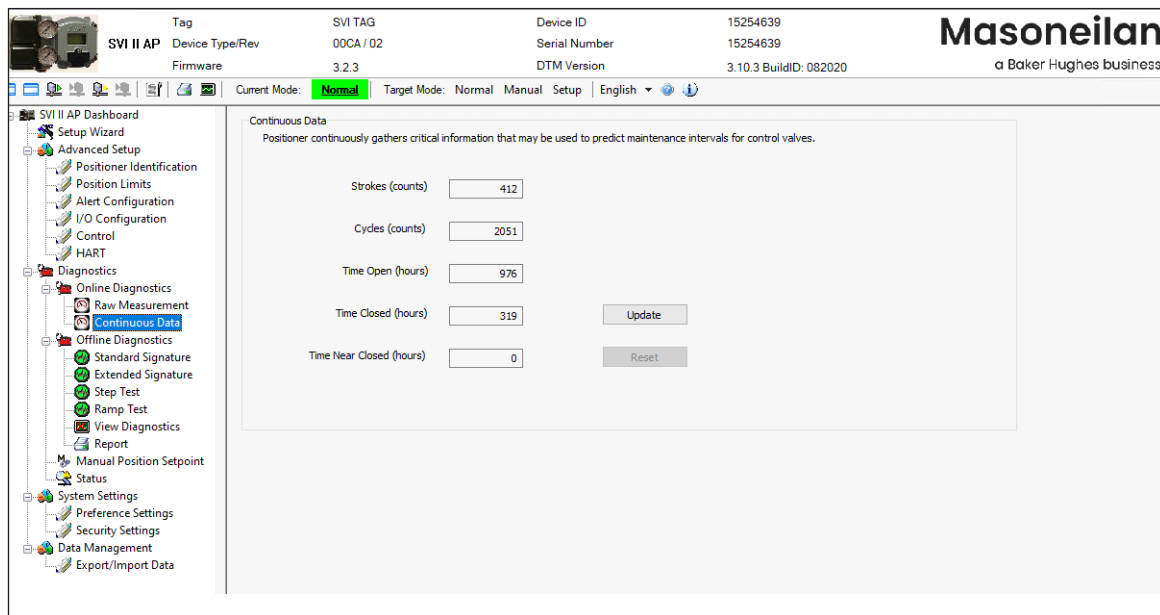
Қалыпты басқаруды қалпына келтіру үшін:

- Басыңыз 



## Диагностика: Онлайн диагностика: Үздіксіз деректер

Клапанның жұмысын талдау үшін пайдалы клапанның жабылуы және ашылуы өнімділігі деректерін көру үшін *Continuous Data* (Үздіксіз деректер) экранын пайдаланыңыз.



91-сурет – Диагностика: Онлайн диагностика: Үздіксіз деректер

### Түймелер және өрістер

**Соққылар (рет)** Соққылар жалпы санын көрсетеді (100% қозғалыс = 1 соққы).

**Циклдер (рет)** Клапан позициясындағы бағыт өзгерістерінің санын санау

**Уақыт ашық (сағаттар)** Клапанның жалпы ашылу уақытын сағатпен көрсетеді.

**Уақыт жабық (сағаттар)** Клапанның жалпы жабылу уақытын сағатпен көрсетеді.

*Жақын уақыт  
Жабық  
(сағаттар)*

Клапан орындыққа жақын болған кезде, жабылуға жақын күйдің жинақталған уақыты.

*Жаңарту  
түймесі*

Update

Осыны экран мәндерін позиционерден оқу үшін басыңыз.

*Қайта орнату  
түймесі*

Reset

Осыны барлық тарихы бар мәндерді нөлге қайта орнату үшін басыңыз.

## Диагностика: Офлайн диагностика

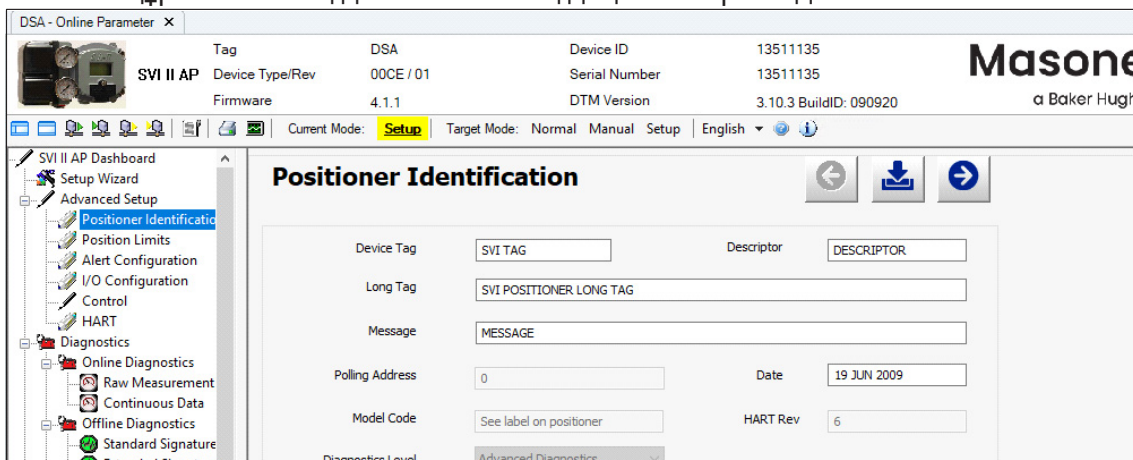
SVI II AP DTM төрт диагностикалық сынақты (*Стандартты қолтаңба, Кеңейтілген қолтаңба, Қадамдық және Қарқындылық сынақтары*) орындауға және сынақ нәтижелерін *Trend (Бағым)* және *Results & Log (Нәтижелер және журнал)* терезелерінде көрсетуге мүмкіндік береді. SVI II AP DTM сонымен қатар сынақтарды (ағымдағы және тарихи) салыстыру және талдау үшін нәтижелерді қарау экранын қамтиды. Бұған қоса, клапан параметрлері анықтама үшін, оның ішінде *Position (Позиция)* және *Actuator Pressure (Жетек қысымы)* көрсетіледі (*Ramp Test (Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы)* үшін *Manual Setpoint (Қолмен орнату нүктесі)*). Бұл сынақтар басқару контурында емес, клапан/позиционер жалғанған кезде орындалады.

Мына мүмкіндіктері бар SVI II AP үшін:

- Кеңейтілген диагностика: сіз стандартты қол қою, қадамдық жауап беру, кернеудің сызықтық өзгеру сынағы және ұзартылған жетек қолтаңбасы сынағын іске қоса аласыз.
- Стандартты диагностика: сіз кернеудің сызықтық өзгеру сынағын және қадамдық сынағын іске қоса аласыз. Стандартты құрал қысым датчигімен жабдықталмағандықтан, нәтижелер сәйкесінше «Позиция және сигнал арақатынасы» және «Позиция және уақыт арақатынасы» ретінде көрсетіледі.

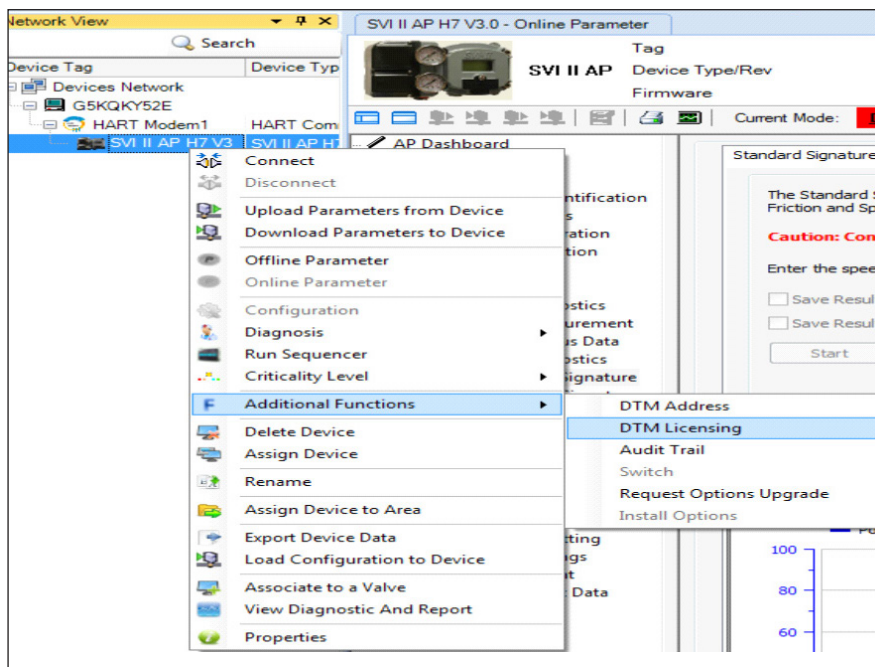
Жетілдірілген диагностиканы қамтамасыз ету үшін SVI II AP DTM лицензиясы бар-жоғын және кеңейтілген диагностикасы бар AP құрылғысы бар-жоғын тексеру үшін:

- SVI II AP DTM құралын ашыңыз және кеңейтілген орнату --> позиционерді анықтау --> Сурет бөліміне өтіңіз Позиционерді анықтау фигурасы AP құрылғысының диагностикалық деңгейін көрсетеді.

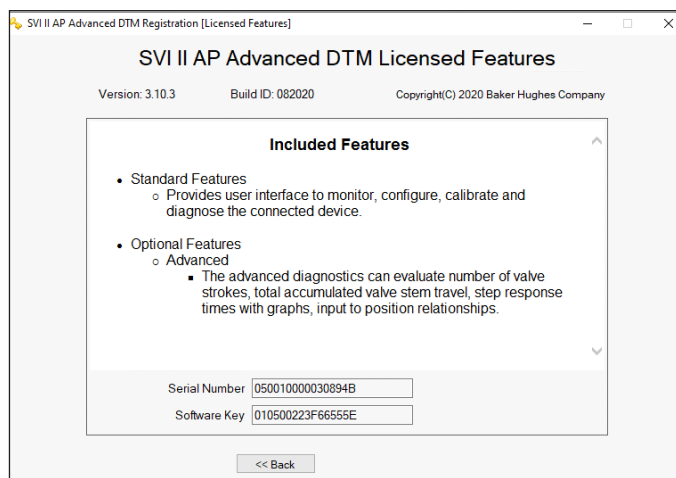


92-сурет – Позиционерді анықтау

- Топология аймағындағы позиционерді тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Additional Functions-> DTM Licensing (Қосымша функциялар-> DTM лицензиялау)** (93-сурет) пәрменін таңдаңыз және егер қолданылса, 94-сурет *Кеңейтілген* тізімдерімен пайда болады.



93-сурет – Тіркеуді таңдау



94-сурет – Лицензияланған мүмкіндіктер 5-кестеде қолжетімді диагностикалық опциялар тізімі берілген.

5-кесте – Қолжетімді диагностика опциялары

Басылым	SVI2 AP Позиционер диагностика деңгейі	Стандартты қол қою	Ұзартылған қол қоюлар	Қадамдық сынақ	Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы
SVI2 AP DTM Advanced нұсқасы	Easy Smart				
	Стандартты диагностика	Жауап беру сынағын орындау (Тек соққы ашылуы мен жабылу уақытын тексеріңіз)		X	X
	Кеңейтілген диагностика	X	X	X	X
SVI2 AP DTM Standard нұсқасы	Easy Smart				
	Стандартты диагностика	Жауап беру сынағын орындау (Тек соққы ашылуы мен жабылу уақытын тексеріңіз)			
	Кеңейтілген диагностика	X			

## Диагностика: Офлайн диагностика: Стандартты қол қою

Бұл қойындыны *Стандартты қол қою* сынағын орындау үшін пайдаланыңыз. *Стандартты қол қою* сынағы клапанның толық жабық күйден толық ашылуына кететін уақытты және клапанның толық ашықтан толық жабылуына дейінгі уақытты өлшейтін іске қосу уақытының сынағы. SVI II AP үшін бұл сынақ үйкелісті, серіппелі диапазонды және жауап беру уақытын өлшейді.

Басқару клапаны мен позиционер қолтаңбасын өлшеу процедуралары басқару клапанының өз орнын ауыстыруына әкеледі; сондықтан өлшеу процедуралары процесс тоқтатылғанда және қызмет көрсетуден тыс күйде орындалуы керек.

*Standard Signature (Стандартты қол қою)* сынағы кезінде позиционер баяу бастапқы күйден соңғы күйге және қайтадан кері жылжытылады және екі қисық (жоғары және төмен) өлшенеді және *Trend (Бағым)* және *Signature Results (Қолтаңба нәтижелері)* сызбаларында көрсетіледі.

SVI TAG - Online Parameter X

SVI II AP

Tag SVI TAG Device ID 15254639  
Device Type/Rev 00CA / 02 Serial Number 15254639  
Firmware 3.2.3 DTM Version 3.10.3 BuildID: 082020

Masoneilan  
a Baker Hughes business

Current Mode: Normal Target Mode: Normal Manual Setup English

SVI II AP Dashboard

Standard Signature

The Standard Signature test performs a full stroke test and determines Stroke Speed, Friction and Spring Range.

Caution: Control will be interrupted and valve will move during the process.

Enter the speed level (1--10): Normal 4

Save Result As Baseline 1  
Save Result As Baseline 2

Start Save

Trend Result and Log

Position (%) 98.6 Actuator Pressure(psi) -21.560 Actuator Pressure2(psi) 33.460

Position Actuator Pressure Actuator Pressure2

Time(Sec)

95-сурет Диагностика: Офлайн диагностика: Стандартты қол қою

### Түймелер және өрістер

*Стандартты қол қою*

*Статик сызба*

Жоғарғы оң жақ бұрыштағы сызба таңдалған сынақ түрінің статикалық кескіні болып табылады.

## Жылдамдық деңгейі

Ашылмалы тізімді **Slow (Баяу)**, **Normal (Қалыпты)**, **Fast (Жылдам)** немесе **Custom (Теңшеу)** параметрін таңдау үшін пайдаланыңыз. Жылдамдық деңгейі — сынақты орындау кезінде клапанның қозғалу жылдамдығы. Әдепкі жылдамдық деңгейі — қалыпты (4). Бұл өрісті үлкенірек (үлкенірек жетек аумағы) немесе кішірек клапандар үшін (жетегінің ауданы кішірек) конфигурациялауға болады. Custom (Теңшеу) 1–10 дейінгі жылдамдықты орнатуға болатын оң жақтағы жолақты белсендіреді.

## Нәтижелерді сақтау 1 негізгі сызық ретінде /Нәтижелерді сақтау 2 негізгі сызық ретінде

Сынақты іске қосқаннан кейін басыңыз және нәтижелер басқа қисықтарды салыстыруға болатын негізгі қисық ретінде сақталады. Негізгі деректер қисығы дұрыс клапан/позиционер функциясының ең жақсы үлгісін береді. Жаңа 1 немесе 2 негізгі сызықты сақтау ескінің үстінен жазады.

## **Бастау** түймесі

Сынақты бастау үшін басыңыз. Бұл түйме Cancel (Болдырмау) түймесіне өзгереді. Сынақ аяқталғаннан кейін деректерді көру үшін Signature Results (Қолтаңба нәтижелері) қойындысын басыңыз.

## Бағым


Сызбада көрсетілген элементтер үшін анықталған мәндер сызба үстінде көрсетіледі. Сызба бұл қисықтарды түсі бойынша көрсетеді:

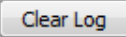
Сызба бұл қисықтарды түсі бойынша көрсетеді:

- **Позиция** – сызбадағы Уақытқа қарсы көк сызық. Клапан позициясын сызбаның жоғарғы жағында оның ашылуының пайызы ретінде көрсетеді. 0% әрқашан жабық, ал 100% ашық. Клапанның жүрісі оның номиналды жүрісінен асып кетуі мүмкін болғандықтан, позициялар 100%-дан асатын болуы мүмкін.
- **Жетек қысымы** – сызба мен уақыт арақатынасында жасыл. Қысым көрсеткішін сызбаның жоғарғы жағындағы датчик арқылы көрсетеді. Сызбаны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, аймақты сүйреу арқылы масштабтаңыз. Сызба үстінде тінтуірдің оң жағымен басу арқылы кішірейту. Тінтуірде сол жағымен басып, сызбаны ұстап тұрып жылжыту арқылы сызбаны сүйреп апарыңыз. Келесіні қараңыз: "[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)", 136-бет (сызба функцияларының түсініктемесі).

## Нәтижелер және журнал

Соңғы аяқталған нәтижені көрсетеді: *Позиция* және *қысым арақатынасы* сызба ретінде және оқиғалар журналы оң жақта.

**Add Comment (Пікір қосу)**  түймесін қатысты ескертпелерді қосу мақсатында *Comment (Пікір)* диалогтік терезесін ашу үшін басыңыз ескертпелер. Функциялардың түсіндірмесі бойынша [2-кестені](#) 42-беттен қараңыз.

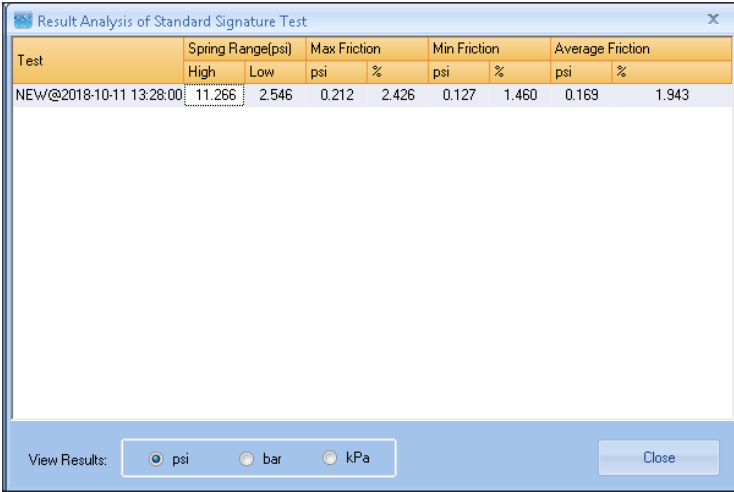
Журнал кеңістігін тазалау үшін **Clear Log (Журналды тазалау)**  түймесін басыңыз.

Сызба функцияларының түсініктемесі бойынша [«Нәтижелер және журнал тінтуірдің оң жақпен басу мәзірі»](#) бөлімін 136-беттен қараңыз.

## Нәтижелер және журнал тінтуірдің оң жақпен басу мәзірі

6-кестеде оң жақпен басу элементтерінің тізімі беріледі және оның функциялары сипатталады.

**6-кесте – Нәтижелер және журнал оң жақпен басу**

Поз.	Сипаттамасы
<i>Басып шығару сызбасы</i>	Сызбаларды әдепкі принтерде басып шығарады.
<i>Масштабтарды орнату</i>	Әрбір сызба үшін жоғарғы және төменгі масштаб ауқымдарын анықтау үшін осы диалогтік терезені ашады. Сынақ түрі қысымға, уақытқа және т.б. үшін қандай диапазон бар екенін анықтайды.
<i>Шартты белгіні көрсету</i>	Сынақ түріне және ұсынылған жеке сынақтардың санына байланысты қисық сызықтар үшін шартты белгілерді қосады.
<i>Деректер нүктелерін көрсету</i>	Сызбаның әрбір сынақ нәтижесіне деректер нүктесін қосады.
<i>Орнату нүктелерін көрсету</i>	Орнату нүктесін дисплейге тек <i>Қадамдық сынақ</i> үшін қосады.
<i>Тор сызық</i>	Әрбір сызба тор сызығын қосады немесе пішімдейді. Таңдаулар мыналар: <i>Қалың</i> , <i>Нүкте</i> немесе <i>Жоқ</i> .
<i>Нәтиже талдауы</i>	<p><i>Result Analysis (Нәтиже талдауы)</i> диалогтік терезесін ашады. Бұл диалогтік терезеде сынақ түріне негізделген мазмұны түрі (96-сурет).</p>  <p style="text-align: center;"><b>96-сурет – Нәтижелер талдауы</b></p>



**6-кесте – Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірлері (жалғасы)**

Поз.	Сипаттамасы
<i>Деректерді басқа жақтан жүктеу</i>	<p>Ашылмалы мәзірді мыналарды таңдау үшін пайдаланыңыз:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ <i>1-негізгі сызық</i>: Негізгі сызық ретінде сақталған бірдей түрдегі соңғы орындалған сынақты жүктейді. Егер бастапқы сынақ сақталмаған болса, ол белсенді емес.</li> <li>√ <i>2-негізгі сызық</i>: Негізгі сынақ ретінде сақталған бірдей түрдегі екіншіден соңғы сынақты жүктейді. Егер бастапқы сынақ сақталмаған болса, ол белсенді емес.</li> <li>√ <i>Соңғы іске қосу</i>: Бірдей түрдегі соңғы сақталған сынақты жүктейді. Егер сақталған сынақ болмаса, ол белсенді емес</li> <li>√ <i>Ішкі деректер</i>: Барлық орындалған қадамдық сынақ (деректер базасында сақталған) тізімі берілген Load Test (Сынақты жүктеу) диалогтік терезесін ашады және салыстыру үшін олардың біреуін жүктей аласыз.</li> <li>√ <i>Сыртқы файл</i>: Салыстыру мақсатында біреуін жүктеп алу үшін орындалған және сақталған барлық сынақтың тізімін беретін Open (Ашу) диалогтік терезесін ашады. Сынақты таңдағаннан кейін, файлдан қажетті сынақты/сынақтарды таңдауға болатын Load Test (Сынақты жүктеу) диалогтік терезесі пайда болады. Әдепкі каталог — C:\ProgramData\Dresser\SVI2AP_SVI3 DTM\Data\Export, бірақ оны өзгертуге болады. Егер ол өзгертілсе, жаңа жолды жазып алыңыз. Қолдау көрсетілетін файл түрі — .devdata.</li> </ul> <p>Бұл таңдаудың функционалдығы өнімділіктің кез келген төмендеуін байқау үшін клапанның ағымдағы жұмысын талдау үшін пайдалы.</p>
<i>Осы сызбаны жасыру</i>	Таңдалған сызбаны жасырады. Жасырған соң сызбаны <i>View (Көрініс)</i> мәзірі көмегімен қайта шығара аласыз.
<i>Тек осы сызбаны көрсету</i>	Тек сақталған сызбаны көрсетілген күйде қалдырады.
<i>Кішірейту</i>	Бұл элемент сызбаны орнатуда сызба масштабын өзгерткеннен кейін белсендіріледі.
<i>Таңдалған қисықты жою</i>	Таңдалған қисықты сызбадан жояды.
<i>Excel пішіміне экспорттау</i>	<i>Save As (Басқаша сақтау)</i> диалогтік терезесін көрсетілген элементтердің деректерін .xls файлына экспорттау үшін ашады.

## Стандартты қол қою сынағын орындау

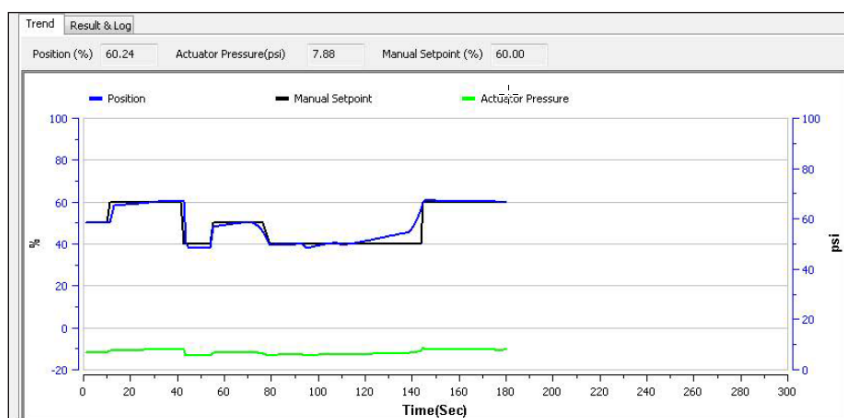
Бұл сынақты орындау үшін:

### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

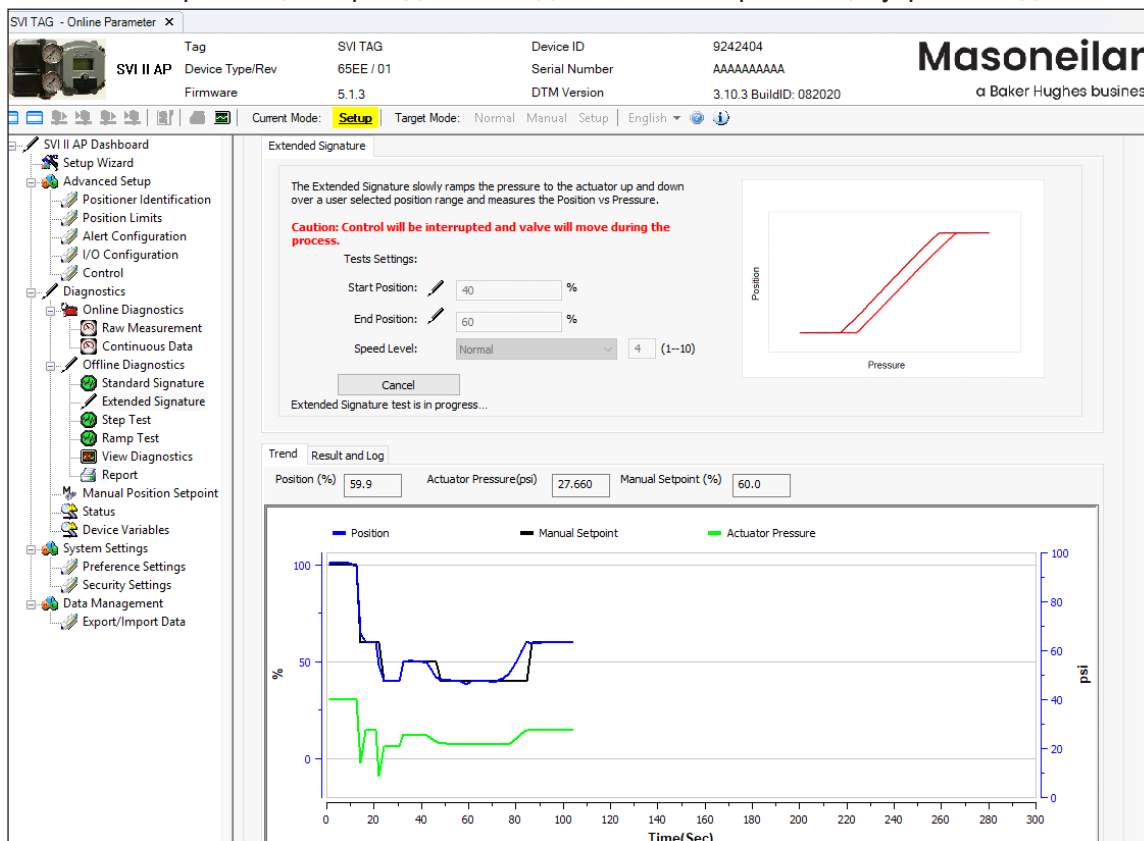
1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. Стандартты қол қою қойындысын басып, жылдамдық деңгейі мәнін енгізіңіз (95-сурет).
3. Жылдамдық деңгейі мәнін енгізіп,  басыңыз және ескерту пайда болады. Күй өрісі бағыт сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (97-сурет).



**97-сурет – Диагностиканың стандартты қол қою сынағы жолдары**

## Диагностика: Офлайн диагностика: Ұзартылған қол қою

Пайдаланушы таңдаған позициялар ауқымында жетек қысымын баяу арттыратын және төмендететін және позицияны қысымға қарсы өлшейтін *Extended Signature Test (Кеңейтілген қол қою сынағы)* үшін осы қойындыны пайдаланыңыз. Қол қою белгісі клапанның үйкелісін анықтау және клапанның белгілі бір позицияларындағы өнімділік мәселелерін анықтау үшін пайдалы.



98-сурет – Диагностика: Офлайн диагностика: Ұзартылған қол қою

### Түймелер және өрістер

#### Ұзартылған қол қою

#### Стат сызба

Жоғарғы оң жақ бұрыштағы сызба таңдалған сынақ түрінің статикалық кескіні болып табылады.

#### Жылдамдық деңгейі

Ашылмалы тізімді **Slow (Баяу)**, **Normal (Қалыпты)**, **Fast (Жылдам)** немесе **Custom (Теңшеу)** пәрменін таңдау үшін пайдаланыңыз. Жылдамдық деңгейі — сынақты орындау кезінде клапанның қозғалу жылдамдығы. 1 — ең баяу және 10 — ең жылдам. Әдепкі жылдамдық деңгейі — *Normal (Қалыпты)* (4). Бұл өрісті үлкенірек (үлкенірек жетек аумағы) немесе кішірек клапандар үшін (жетегінің ауданы кішірек) конфигурациялауға болады. *Custom (Теңшеу)* 1–10 дейінгі жылдамдықты орнатуға болатын оң жақтағы жолақты белсендіреді.

Бастапқы  
позиция (%)

Қадамдық сынақтың бастапқы орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.

Соңғы  
позиция (%)

Қадамдық сынақтың тоқтау орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.



Бастау түймесі

Сынақты бастау үшін басыңыз. Бұл түйме *Cancel (Болдырмау)* түймесіне өзгереді. Сынақ аяқталғаннан кейін деректерді көру үшін *Signature Results (Қолтаңба нәтижелері)* қойындысын басыңыз.

Бағым

Сызбада көрсетілген элементтер үшін анықталған мәндер сызба үстінде көрсетіледі.

Сызба бұл қисықтарды түсі бойынша көрсетеді:

- *Позиция* – сызбадағы *уақытқа* қарсы көк сызық. Клапан позициясын сызбаның жоғарғы жағында оның ашылуының пайызы ретінде көрсетеді. 0% әрқашан жабық, ал 100% ашық. Клапанның жүрісі оның номиналды жүрісінен асып кетуі мүмкін болғандықтан, позициялар 100%-дан асатын болуы мүмкін.
- *Жетек қысымы* – сызба мен *уақыт* арақатынасында жасыл. Қысым көрсеткішін сызбаның жоғарғы жағындағы датчик арқылы көрсетеді.

Сызбаны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, аймақты сүйреу арқылы масштабтаңыз.


Сызба үстінде тінтуірдің оң жағымен басу арқылы кішірейту.

Тінтуірде сол жағымен басып, сызбаны ұстап тұрып жылжыту арқылы сызбаны сүйреп апарыңыз.

Келесіні қараңыз: "[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)", 136-бет (сызба функцияларының түсініктемесі).

Нәтижелер  
және  
Журнал

Соңғы аяқталған нәтижені көрсетеді: Позиция және қысым арақатынасы сызба ретінде және оқиғалар журналы оң жақта.

**Add Comment (Пікір қосу)**  түймесін қатысты ескертпелерді қосу мақсатында Comment (Пікір) диалогтік терезесін ашу үшін басыңыз. Келесіні қараңыз: [2-кесте](#), 42-бет (функциялардың түсіндірмесі).

Журнал кеңістігін тазалау үшін **Clear Log (Журналды тазалау)**

 түймесін басыңыз.

Келесіні қараңыз: "[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)", 136-бет (сызба функцияларының түсініктемесі).

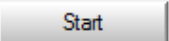
## Ұзартылған қол қою сынағын орындау

Бұл сынақты орындау үшін:

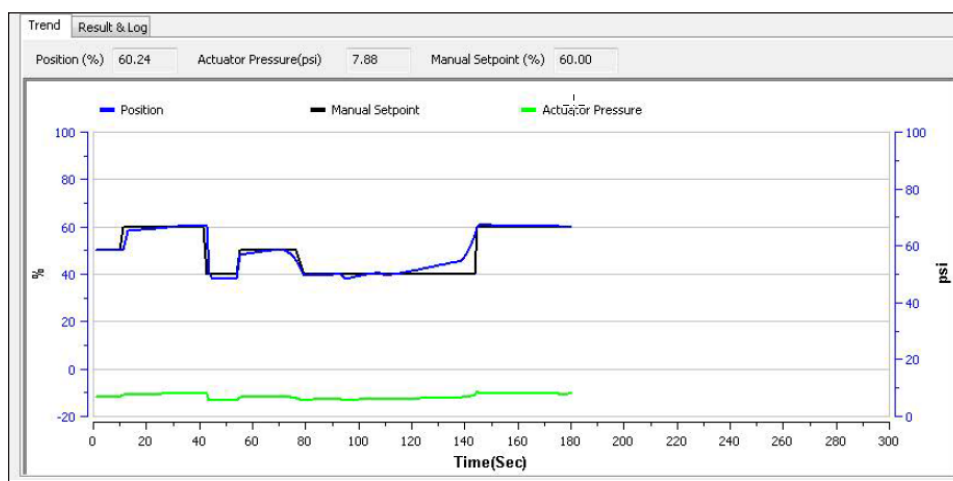
### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Extended Signature (Кеңейтілген қол қою)** қойындысын басыңыз.
3. *Бастау позициясы, Соңғы позиция және Жылдамдық деңгейі* мәнін енгізіңіз.
4.  *бассаңыз, ескерту пайда болады.*

*Күй өрісі бағыт сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (99-сурет).*



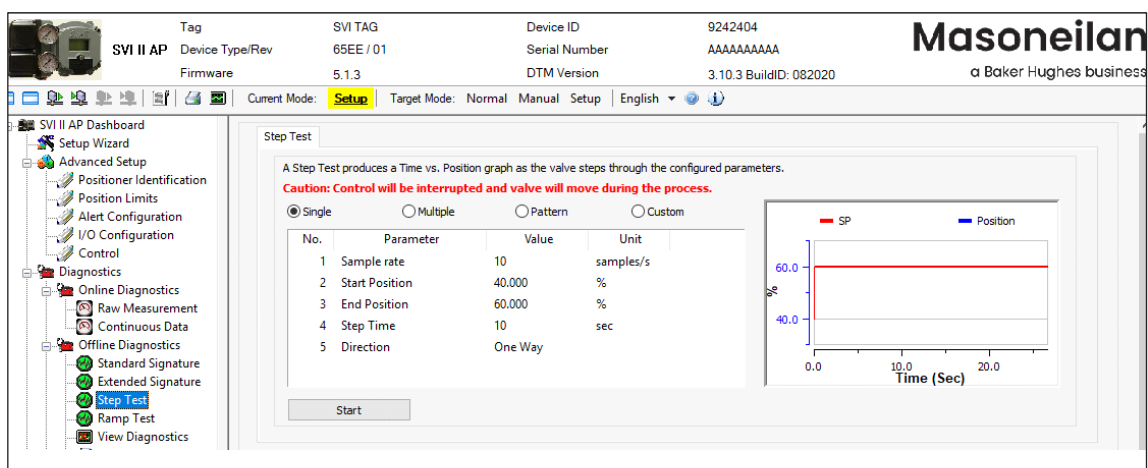
**99-сурет – Диагностиканың кеңейтілген қол қою сынағы жолдары**

## Диагностика: Офлайн диагностика: Қадамдық сынақ

*Қадамдық сынақ* клапанға қадам сигналы қолданылған кезде уақыт және позиция арақатынасы сызбасын жасайды. Сызбада секунд сайын деректер іріктеуімен 2-ден 10 нүктеге дейінгі деректер болуы мүмкін. Қадам профилі бірнеше қадамды қамтуы мүмкін. Қадам профилін іске қосу үшін бастапқы орынды, соңғы орынды, үлгі жылдамдығын, қадам уақытын және жоғары және төмен қадамдарды өлшеу керек пе соны енгізу керек.

Қадам сынағы бастапқы күйден басталады және соңғы позицияға жеткенше Қадам *уақыты* өрісіне сәйкес қадамдар жасайды. Әр қадам үшін, SVI II AP құралы *Sample Rate (Үлгі ауқымы)* көмегімен тұрақты уақыт аралықтарында позицияны өлшейді. Егер екі жол көрсетілген болса, онда соңғы позицияға жеткенде, процедура соңғыдан бастапқы позицияға дейін қайталанады.

Нәтижелер өлшеніп, *Trend (Бағыт)* және *Results and Log (Нәтижелер және журнал)* сызбаларында көрсетіледі.



100-сурет – Бір әрекеттік қадамдық сынағы: Конфигурация

Бұл сынақ басқару клапаны жүйесінің қадамдық жауап сипаттамасын өлшейді. Қадамдық жауап сынағының төрт түрі бар:

- *Бір* Бір қадамдық сынақ үлгі жылдамдығы, сынақтың басталу және аяқталу орны, ұлғайтылған уақыты мен қадам бағыты бар бір қадамдық жауап сынағынан тұрады. [«Қадамдық сынақты орындау: Бір әрекеттік»](#) бөлімін 145-беттен қараңыз.
- *Көп әрекеттік Қадамдар* Бір қадамдық сынақ үлгі жылдамдығы, сынақтың басталу және аяқталу орны, ұлғайтылған уақыты мен қадам бағыты бар бір қадамдық жауап сынағынан тұрады. [«Қадамдық сынақты орындау: Бір әрекеттік»](#) бөлімін 145-беттен қараңыз.

- **Өрнектер** Бұл сынақ мөлшері мен уақытын реттеуге болатын қадамдардан тұрады. 147-беттегі ["Қадамдық сынақты орындау: Өрнектер"](#) бөлімінен қараңыз.
- **Теңшеу** Сынақты теңшеу үшін параметрлерді қосуға болатын бос кестені көрсетеді. 148-беттен [«Қадамдық сынақты орындау: Теңшеу»](#) бөлімінен қараңыз.

## Түймелер және өрістер

### Қадамдық сынақ

<b>Статик сызба</b>	Жоғарғы оң жақ бұрыштағы сызба таңдалған сынақ түрінің статикалық кескіні болып табылады.
<b>Үлгі ауқымы (samples/s)</b>	Секундына үлгілер санын енгізіңіз. Жоғары жылдамдық көбірек деректер нүктелері бар сызбаны жасайды. Бұл сынақ уақытын ұзартады.
<b>Бастапқы позиция (%)</b>	Қадамдық сынақтың бастапқы орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.
<b>Соңғы позиция (%)</b>	Қадамдық сынақтың тоқтау орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.
<b>Қадам уақыты (сек)</b>	Әр қадамның уақытын енгізіңіз. Содан кейін бағдарламалық құрал белгілі бір уақыт аралығында тұрақты аралықпен орынды өлшейді.
<b>Қадам өлшемі (%)</b>	Әр қадамның өлшемін тек <i>Көп әрекеттік қадамдар</i> сынағы барысында енгізіңіз.
<b>Жалпы түрі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Жалпы орташа:</b> Сынақ диапазонының ортасында орналасқан сынақты іске қосу үшін басыңыз (тек көп қадамды сынақ).</li> <li>• <b>Ағымдағы орнату нүктесінің айналасында:</b> Ағымдағы орнату нүктесінің айналасында орналасқан сынақты іске қосу үшін басыңыз (тек көп қадамды сынақ).</li> </ul>
<b>Жоғары/Төмен</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Жоғары және төмен:</b> Тек бастапқы позициядан соңғы позицияға дейін және бастапқы позицияға қайта оралу үшін басыңыз. Бастапқы позиция мен соңғы позиция мәндері клапан діңінің қозғалыс бағытын анықтайды. Бастапқы позиция мәні соңғы позиция мәнінен үлкен болса, клапан бір жақты өшіру үшін төмендетіледі, содан кейін жоғары және төмен функциясы пайдаланылса, кері қосу үшін көтеріледі.</li> <li>• <b>Жоғары/Төмен:</b> Сынақтың ашық немесе жабық болатынын анықтау үшін түймені басыңыз.</li> </ul>
<b>Қадам уақыты</b>	Сынақ кезінде әрбір қадамға уақытты енгізіңіз. Осыдан кейін бағдарлама белгіленген уақыт аралығында бастапқы және соңғы позициялар арасында сынақ жүргізеді.
<b>Қадам Өсу(i) (%)</b>	Әрбір қадам үшін пайызды енгізіңіз. Бұл қадам уақыты параметрімен бірге сынақ ауқымында орындалған қадамдар санын анықтайтын (тек Көп қадамды сынақ) макс. қадам мәнімен шектелген қадам өлшемі.
<b>Макс қадам (%)</b>	Сынақ ауқымындағы қадамға ең үлкен қадам өлшемін шектеу үшін пайызды енгізіңіз (тек көп қадамдық сынақ).
<b>Бағыты: Бір жол/Екі жол</b>	Сынақтың ашық немесе ашық-жабық болатынын анықтау үшін түймені басыңыз.

Start

Бастау  
түймесі  
Бағым

Сынақты бастау үшін басыңыз. Бұл түйме *Cancel* (Болдырмау) түймесіне өзгереді. Сынақ аяқталғаннан кейін деректерді көру үшін *Signature Results* (Қолтаңба нәтижелері) қойындысын басыңыз.

Сызбада көрсетілген элементтер үшін анықталған мәндер сызба үстінде көрсетіледі.

Сызба бұл қисықтарды түсі бойынша көрсетеді:

- *Позиция* - сызбадағы уақытқа қарсы көк сызық. Клапан позициясын сызбаның жоғарғы жағында оның ашылуының пайызы ретінде көрсетеді. 0% әрқашан жабық, ал 100% ашық. Клапанның жүрісі оның номиналды жүрісінен асып кетуі мүмкін болғандықтан, позициялар 100%-дан асатын болуы мүмкін.
- *Жетек қысымы* – сызба мен уақыт арақатынасында жасыл. Қысым көрсеткішін сызбаның жоғарғы жағындағы датчик арқылы көрсетеді.

Сызбаны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, аймақты сүйреу арқылы масштабтаңыз.

Сызба үстінде тінтуірдің оң жағымен басу арқылы кішірейту.

Тінтуірде сол жағымен басып, сызбаны ұстап тұрып жылжыту арқылы сызбаны сүйреп апарыңыз.

Келесіні қараңыз: "[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)", 136-бет (сызба функцияларының түсініктемесі).

Соңғы аяқталған нәтижені көрсетеді: *Позиция және қысым* арақатынасы сызба ретінде және оқиғалар журналы оң жақта.

**Add Comment (Пікір қосу)**  түймесін қатысты ескертпелерді қосу мақсатында Comment (Пікір) диалогтік терезесін ашу үшін басыңыз. Келесіні қараңыз: [2-кесте](#), 42-бет (функциялардың түсіндірмесі).

Журнал кеңістігін тазалау үшін **Clear Log (Журналды тазалау)**

түймесін басыңыз.

Сызба функцияларының түсініктемесі бойынша «[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)» бөлімін 136-беттен қараңыз.

Диагностиканы қарау қойындысы бойынша «[Диагностиканы қарау](#)» бөлімін 153-беттен қараңыз.

Нәтижелер  
және журнал



## Қадамдық сынақты орындау: Бір

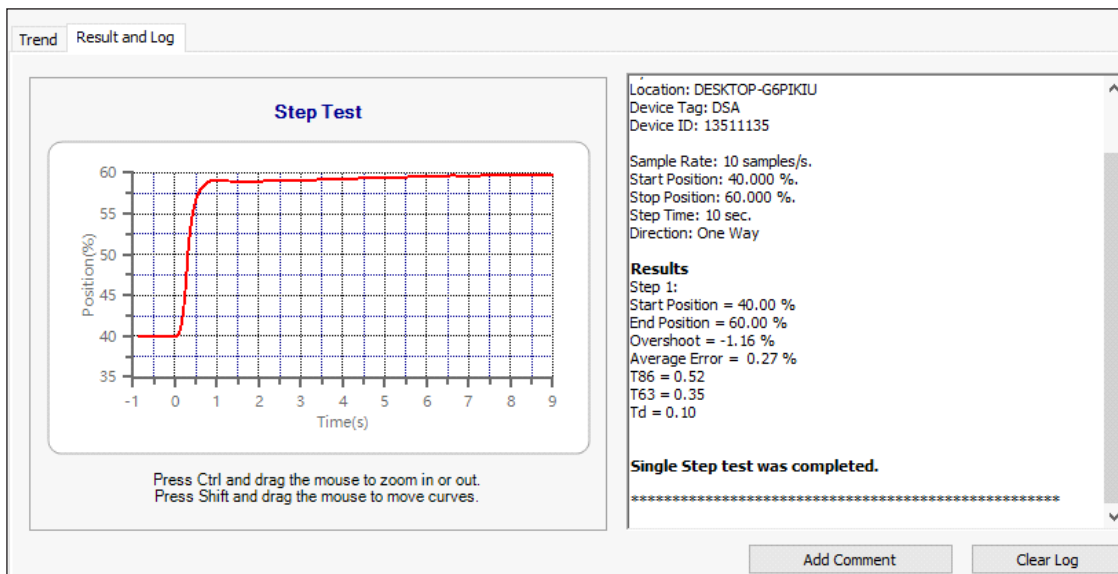
### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Step Test (Қадамдық сынақ)** қойындысын және **Single (Бір әрекеттік)** радио түймесін басыңыз.
3. *Үлгі ауқымы, Бастапқы позиция, Соңғы позиция, Қадам уақыты және Бағыт* мәнін енгізіңіз.
4.  **Start** бассаңыз, ескерту пайда болады.

*Status (Күй) өрісі Trend (Бағыт) сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (101-сурет).*



101-сурет – Диагностика қадамдық сынағын аяқтау: Бір

## Қадамдық сынақты орындау: Көп әрекеттік

Tag: SVI TAG Device ID: 9242404  
 Device Type/Rev: 65EE / 01 Serial Number: AAAAAAAAAA  
 Firmware: 5.1.3 DTM Version: 3.10.3 BuildID: 082020

Current Mode: **Setup** Target Mode: Normal Manual Setup English

**Step Test**

A Step Test produces a Time vs. Position graph as the valve steps through the configured parameters.  
**Caution: Control will be interrupted and valve will move during the process.**

Single  Multiple  Pattern  Custom

No.	Parameter	Value	Unit
1	Sample rate	10	samples/s
2	Start Position	40.000	%
3	End Position	60.000	%
4	Step Time	10	sec
5	Step Size	5.000	%
6	Direction	One Way	

Start

102-сурет – Көп әрекеттік қадамдық сынағы: Конфигурация

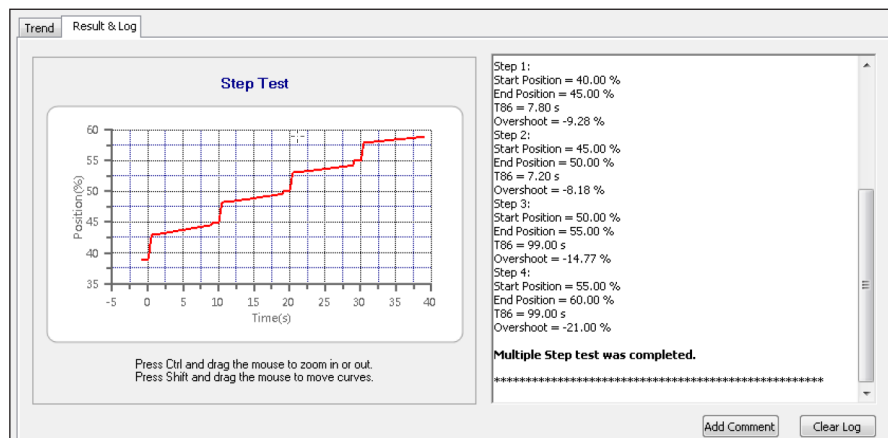
### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Step Test (Қадамдық сынақ)** қойындысын және **Multiple (Көп әрекеттік)** радио түймесін басыңыз.
3. *Үлгі ауқымы, Бастапқы позиция Соңғы позиция, Қадам уақыты, Қадам өлшемі және Бағыт* мәнін енгізіңіз.
4. **Start** бассаңыз, ескерту пайда болады.

*Status (Күй) өрісі Trend (Бағыт) сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (103-сурет).*



103-сурет – Диагностика қадамдық сынағы нәтижелері: Көп әрекеттік

## Бірнеше Қадамдық сынақты орындау: Өрнектер

Tag: SVI TAG Device ID: 9242404  
 Device Type/Rev: 65EE / 01 Serial Number: AAAAAAAAAA  
 Firmware: 5.1.3 DTM Version: 3.10.3 BuildID: 082020  
 Current Mode: Setup Target Mode: Normal Manual Setup English

**Step Test**

A Step Test produces a Time vs. Position graph as the valve steps through the configured parameters.  
**Caution: Control will be interrupted and valve will move during the process.**

Single  Multiple  Pattern  Custom

No.	Parameter	Value	Unit
1	Around Type	Around Middle	
2	Up Down	Up and Down	
3	Sample rate	10	samples/s
4	Max Step	10.000	%
5	Step Time	10	sec
6	Step Inc	0.500	%

Start

104-сурет – Қадамдық сынақ өрнектері: Конфигурация

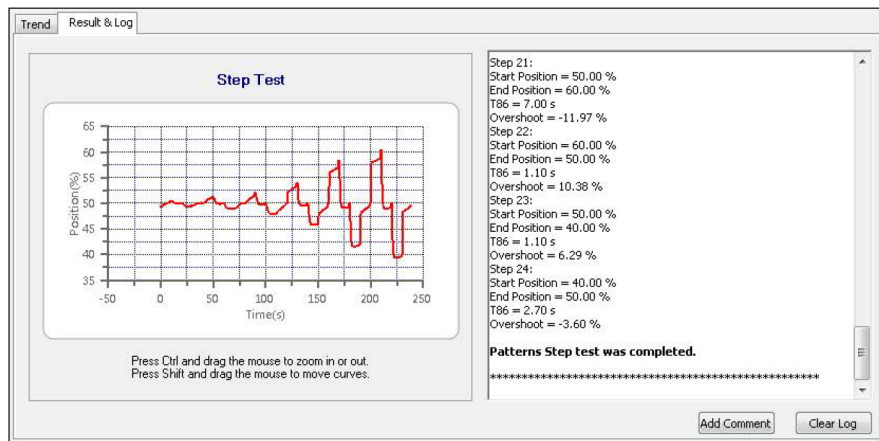
### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

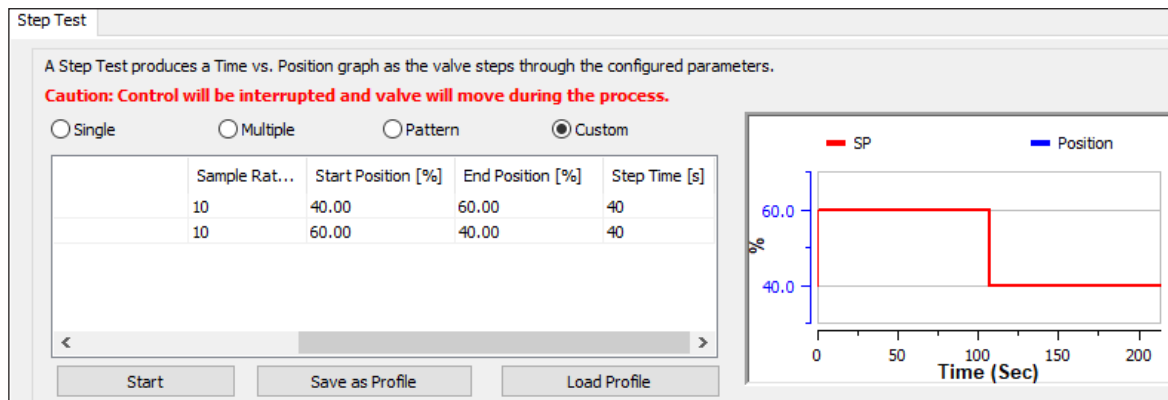
1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Step Test (Қадамдық сынақ)** қойындысын және **Patterns (Өрнектер)** радио түймесін басыңыз.
3. *Жалпы түрі, Жоғары Төмен, Үлгі ауқымы, Макс қадам, Қадам уақыты және Қадам өсуі мәнін енгізіңіз.*
4. **Start** бассаңыз, ескерту пайда болады.

*Status (Күй) өрісі Trend (Бағым) сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (105-сурет).*



105-сурет – Диагностика қадамдық сынағы жолдары:

## Өрнектер Қадамдық сынақты орындау: Теңшеу



106-сурет – Қадамдық сынақ теңшеуі: Конфигурация

### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

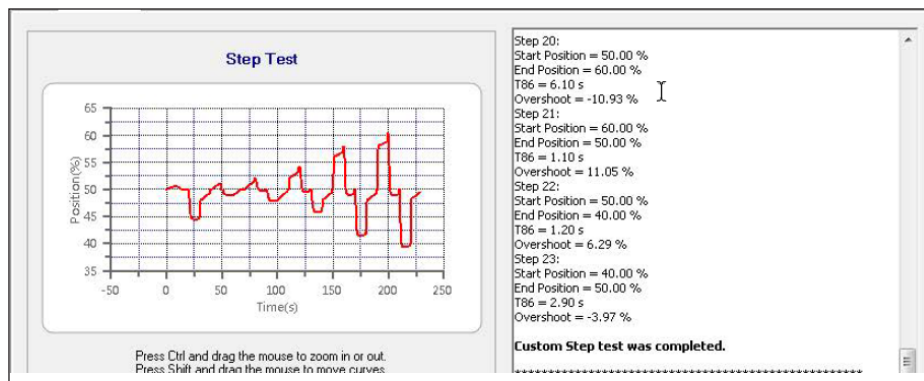
### ЕСКЕРТПЕ



*Өрістер бір әрекеттік сынақ үшін бірдей.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Step Test (Қадамдық сынақ)** қойындысын және **Custom (Теңшеу)** радио түймесін басыңыз.
3. Қажетті нүктелер саны үшін үлгі ауқымы, бастапқы позиция, соңғы позиция және қадам уақыты.
4.  бассаңыз, ескерту пайда болады.

*Status (Күй)* өрісі *Trend (Бағым)* сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (107-сурет).

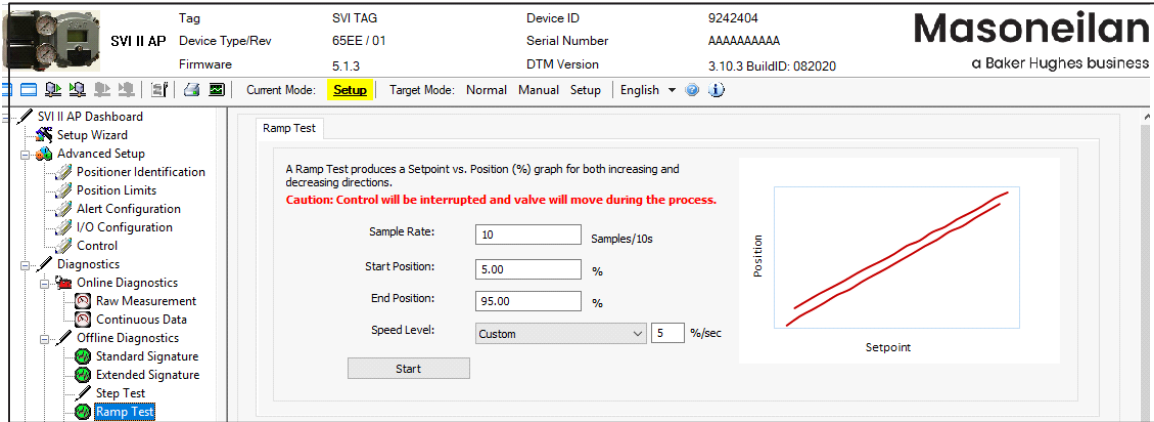


**107-сурет – Диагностика қадамдық сынағы нәтижелері: Теңшеу**

5. Ағымдағы қадамдық сынақ шарттарын csv файлына сақтау үшін Save as profile (Профиль ретінде сақтау) түймесін басыңыз.
6. Сақталған қадамдық сынақ шарттарын DTM жүйесіне жүктеу үшін Load profile (Профильді жүктеу) түймесін басыңыз

# Диагностика: Офлайн диагностика: Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы

Бұл қойындыны қозғалыстың екі бағыты бойынша *Орнату нүктесі* және *позиция арақатынасы* сызбасын жасайтын кернеудің сызықтық өзгеру сынағын іске қосу үшін пайдаланыңыз.



108-сурет – Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы: Конфигурация

## Түймелер және өрістер

*Қарқындылық сынағы*  
*Стат сызбасы*

Жоғарғы оң жақ бұрыштағы сызба таңдалған сынақ түрінің статикалық кескіні болып табылады.

*Үлгі ауқымы*  
*(samples/10s)*

10 секундтық үлгілер санын енгізіңіз. Жоғары жылдамдық көбірек деректер нүктелері бар сызбаны жасайды. Бұл сынақ уақытын ұзартады.

*Бастапқы позиция (%)*

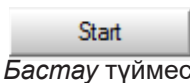
Қадамдық сынақтың бастапқы орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.

*Соңғы позиция (%)*

Қадамдық сынақтың бастапқы орнын клапанның ашылуының пайызы ретінде енгізіңіз.

*Жылдамдық деңгейі*

Жылдамдық деңгейі — сынақты орындау кезінде клапанның қозғалу жылдамдығы. **Slow (Баяу)**, **Normal (Қалыпты)**, **Fast (Жылдам)** немесе **Custom (Теңшеу)** параметрін таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Әдепкі жылдамдық деңгейі — *қалыпты*. Бұл өрісті үлкенірек (үлкенірек жетек аумағы) немесе кішірек клапандар үшін (жетегінің ауданы кішірек) конфигурациялауға болады. *Custom (Теңшеу) %/сек* ретінде жылдамдықты орнатуға болатын оң жақтағы өрісті белсендіреді.



*Бастау түймесі*

Сынақты бастау үшін басыңыз. Бұл түйме *Cancel (Болдырмау)* түймесіне өзгереді. Сынақ аяқталғаннан кейін деректерді көру үшін *Result and Log (Нәтижелер және журнал)* қойындысын басыңыз.

## Trend (Бағым)

Сызбада көрсетілген элементтер үшін анықталған мәндер сызба үстінде көрсетіледі.

Сызба бұл қисықтарды түсі бойынша көрсетеді:

- **Позиция** – сызбадағы *Уақытқа* қарсы көк сызық. Клапан позициясын сызбаның жоғарғы жағында оның ашылуының пайызы ретінде көрсетеді. 0% әрқашан жабық, ал 100% ашық. Клапанның жүрісі оның номиналды жүрісінен асып кетуі мүмкін болғандықтан, позициялар 100%-дан асатын болуы мүмкін.
- **Жетек қысымы** – сызба ме *уақыт* арақатынасында жасыл. Қысым көрсеткішін сызбаның жоғарғы жағындағы датчик арқылы көрсетеді.

Сызбаны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, аймақты сүйреу арқылы масштабтаңыз.

Сызба үстінде тінтуірдің оң жағымен басу арқылы кішірейту.

Тінтуірде сол жағымен басып, сызбаны ұстап тұрып жылжыту арқылы сызбаны сүйреп апарыңыз.

Сызба функцияларының түсініктемесі бойынша [«Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі»](#) бөлімін 136-беттен қараңыз.

## Нәтижелер және журнал

Соңғы аяқталған нәтижені көрсетеді: *Позиция мен орнату нүктесі* сызба ретінде және оқиғалар журналы оң жақта.

**Add Comment (Пікір қосу)**  түймесін қатысты ескертпелерді қосу мақсатында Comment (Пікір) диалогтік терезесін ашу үшін басыңыз. Функцияларың түсіндірмесі бойынша [2-кестені](#) 42-беттен қараңыз.

Журнал кеңістігін тазалау үшін **Clear Log (Журналды тазалау)**  түймесін басыңыз.

Сызба функцияларының түсініктемесі бойынша [«Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі»](#) бөлімін 136-беттен қараңыз.

Диагностиканы қарау қойындысы бойынша [«Диагностиканы қарау»](#) бөлімін 153-беттен қараңыз.

## Кернеудің сызықтық өзгеру сынағын орындау

*Ramp Test (Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы)* режимі көтерілу және төмендеу сигналдары үшін кіріс сигналына қарсы орналасуды анықтайды. Сигнал модельдеу болып табылады, сондықтан сызықтылықты тексеру мүмкін емес. Бұл сынақ позиционер қол қою сынағы деп те аталады.

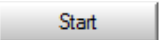
*Status (Күй)* өрісі *Trend (Бағым)* сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді.

Бұл сынақты орындау үшін:

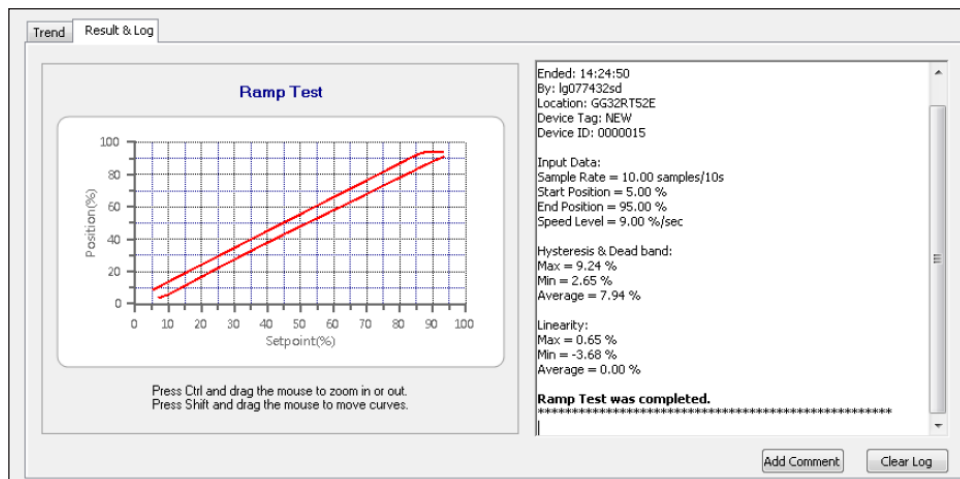
### ЕСКЕРТУ



*Бұл процедура клапанды жылжытады. Бұл процесті бақылаудың жоғалуына әкеледі.*

1. Жүйе Setup (Орнату) режимінде екеніне көз жеткізіңіз.
2. **Ramp Test (Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы)** қойындысын басыңыз
3. *Үлгі ауқымы, Бастау позициясы, Соңғы позиция және Жылдамдық деңгейі* мәнін енгізіңіз.
4.  **Start** бассаңыз, ескерту пайда болады.

*Status (Күй)* өрісі *Trend (Бағым)* сызбасында пайда болатын қатысты хабарлар мен жолдарды көрсетеді (109-сурет).

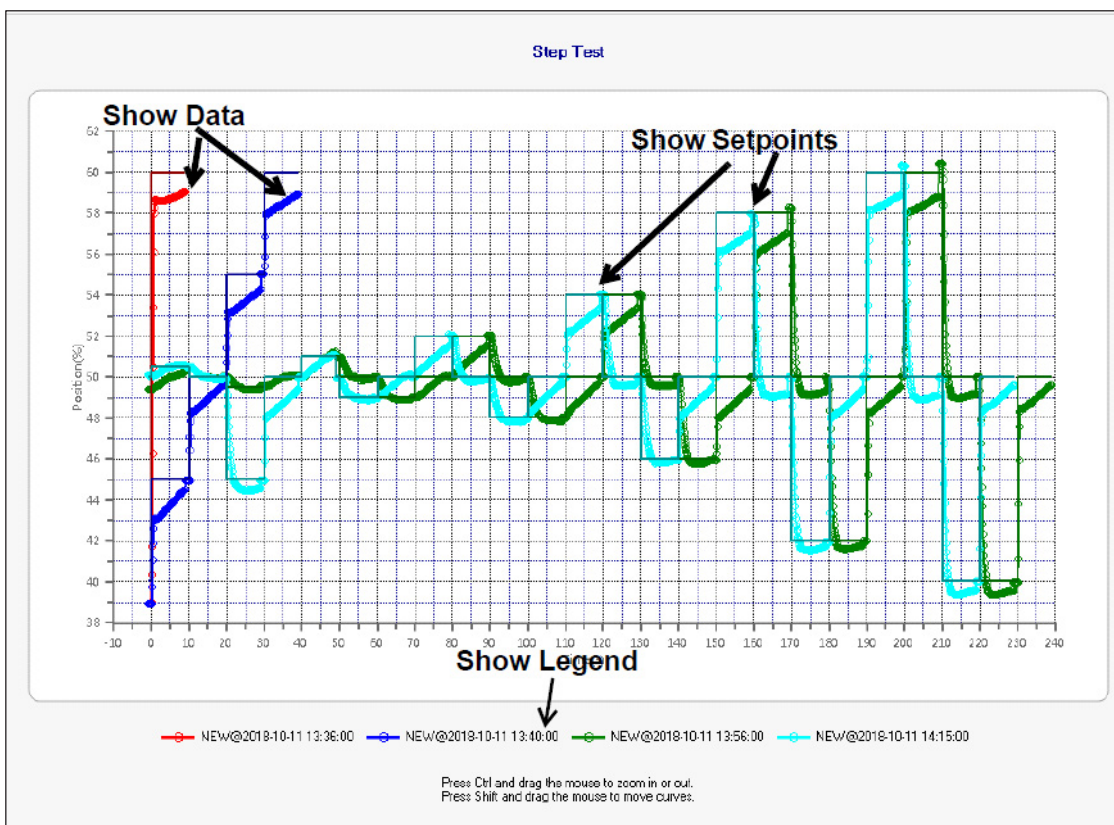


**109-сурет – Диагностика кернеудің сызықтық өзгеру сынағы нәтижелері**



## Диагностиканы қарау

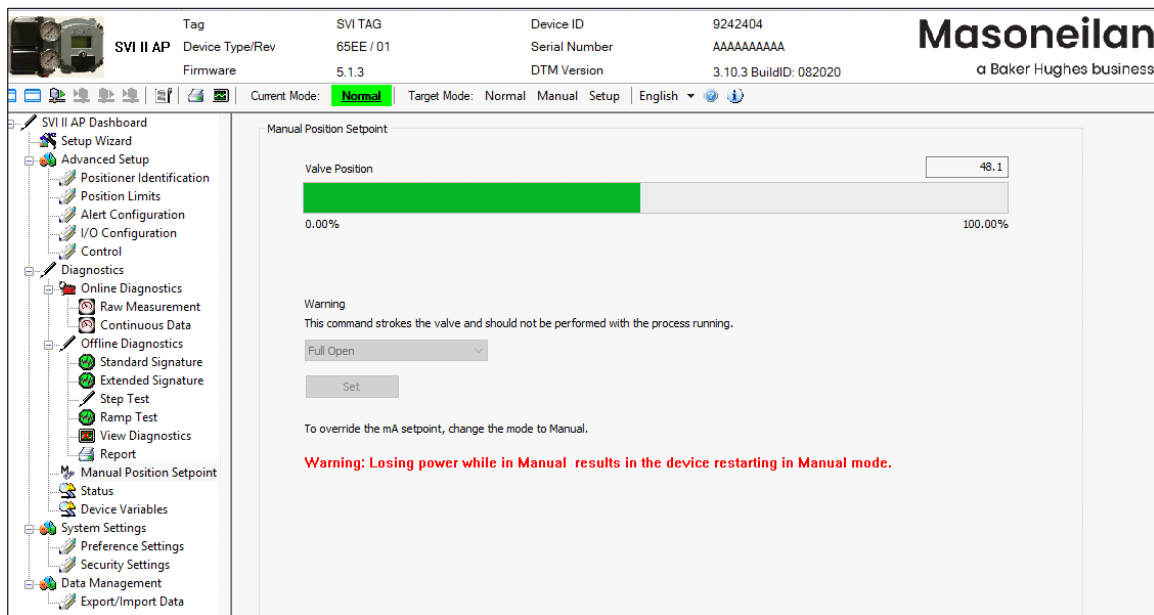
Бұл қойындыдан сіз жаңа ғана орындаған сынақты көре аласыз және файлдан немесе дерекқордан салыстыру үшін бірдей түрдегі сынақты жүктей аласыз. Нәтижелерді импорттау және қажетінше сызбаны пішімдеу үшін тінтуірдің оң жақ түймесі мәзірін пайдаланыңыз. Келесіні қараңыз: "[Нәтижелер және журнал оң жақпен басу мәзірі](#)", 136-бет (сызба функцияларының түсініктемесі).



110-сурет – Диагностиканы қарау

## Диагностика: Қолмен орналастыруды орнату нүктесі

*Manual Position Setpoint* (Қолмен орналастыруды орнату нүктесі) экранын клапанды толық ашу, клапанды толық жабу үшін пайдаланыңыз немесе *Manual Setpoint* (Қолмен орнату нүктесі) мүмкіндігін клапан позициясының пайыздық мәніндегі немесе сигнал ауқымындағы (mA) орнату нүктесін өнгізу үшін пайдаланыңыз.



111-сурет – Диагностика: Қолмен орналастыруды орнату нүктесі

### Түймелер және өрістер

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| <i>Клапан позициясы</i> | Клапанның орнын дисплей жолағында және мәтін өрісінде көрсетеді. Жолақ конфигурацияланған қозғалыс ауқымының 100% дейін көрсетеді. Мәтіндік жолақ нақты пайызды көрсетеді. Мысалы, клапан 113% жүруге орнатылса және максималды қозғалыста болса, 113% көрсетіледі. |
| <i>Толық ашық</i>       | Клапанды толығымен ашу мақсатында таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Бұл пәрмен клапанды жабық тізбектік басқарудан шығарады және I/P-ге жоғары немесе төмен сигнал жібереді. Ол тек Setup (Орнату) режимінде қолжетімді.                                   |
| <i>Толық жабық</i>      | Клапанды толығымен жабу мақсатында таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз. Бұл клапанды жабық тізбектік басқарудан шығарады және I/P-ге жоғары немесе төмен сигнал жібереді. Ол тек Setup (Орнату) режимінде қолжетімді.   |

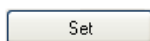
*% мәніндегі  
позиция  
бойынша*

Пайда болатын мәтін өрісін басыңыз. Мәнді енгізіп, **Set (Орнату)** түймесін басыңыз. Ауқым: -5–160%. Осы параметрді қайта анықтау үшін режимді *Setup (Орнату)* немесе *Manual (Қолмен)* түріне өзгертіңіз. Бұл Setup (Орнату) және Manual (Қолмен) режимінде қолжетімді.

*mA мәніндегі  
сигнал  
бойынша  
mA*

Пайда болатын мәтін өрісін басыңыз. Мәнді енгізіп, **Set (Орнату)** түймесін басыңыз. Ауқымы 4-20 mA. Осы параметрді қайта анықтау үшін режимді *Setup (Орнату)* немесе *Manual (Қолмен)* түріне өзгертіңіз. Бұл Setup (Орнату) және Manual (Қолмен) режимінде қолжетімді.

*Set (Орнату)  
түймесі*



Конфигурацияланған элементтерді позиционерге орнатады.

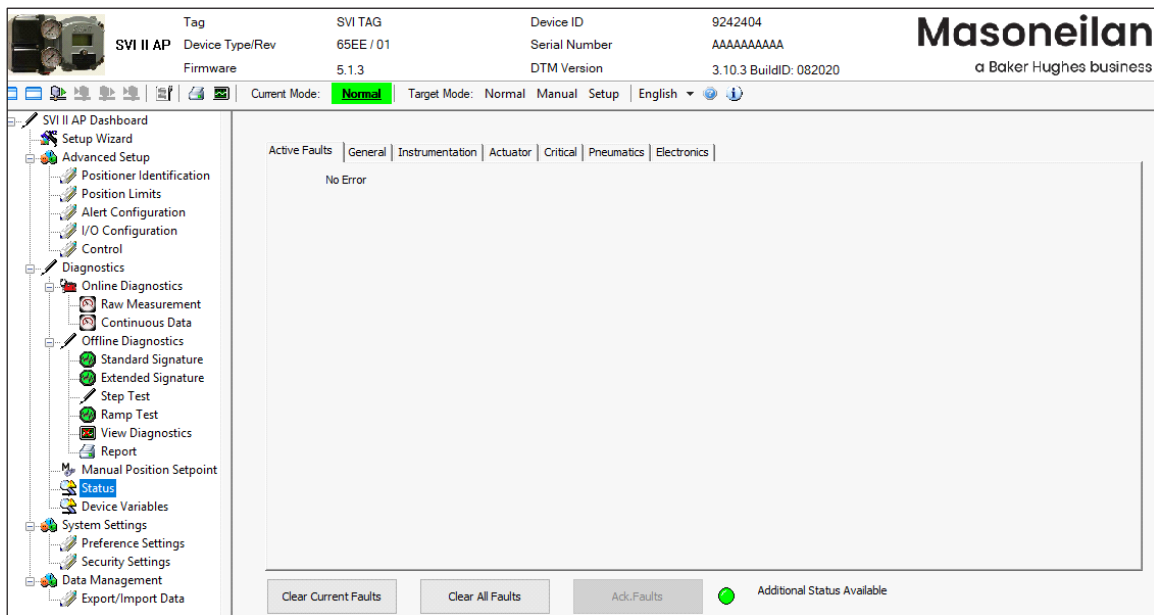
## Диагностика: Күйі: Белсенді ақаулар

SVI II AP жұмысы мен ішкі күйін көру үшін *Status (Күй)* қойындысын пайдаланыңыз. Экран жүйенің барлық аспектісі үшін графикалық түрде күй, дабыл және ақау туралы ақпаратты беретін қойындылар сериясына бөлінген.

Әрбір дабыл күйі дабылдың ауырлығына сәйкес түспен кодталады:

- Көк = төмен
- Сары = орташа (қалыпты жұмыс кезінде орын алуы мүмкін қате жағдайлары, қазіргі уақытта болуы мүмкін немесе бұрын болған ақаулар емес)
- Қызыл = жоғары (ақауды білдіреді)
- Жасыл түс ақаудың жоқ екенін білдіреді

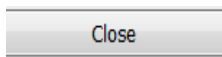
*Status (Күй)* қойындысында *Current Faults (Ағымдағы ақаулар)* немесе *All Faults (Барлық ақау)* (ағымдағы немесе ескі) опциясын қайта орнатуға болады. Терезеде әрбір қойындыға сәйкес параметрлерді көрсететін таңдалатын қойындылар бар. Сіз *Active Faults (Белсенді ақаулар)* қойындысында болғанда, ағымдағы белсенді ақаулар пайда болады (112-сурет). Ақау анықтамасын алу үшін тінтуірді ақаудың үстіне апарыңыз.



112-сурет – Диагностика: Белсенді ақаулар

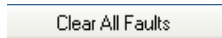
ValVue3 *Device Criticality* (Құрылғы қатерлілігі) параметрлері позиционерді бақылау үшін сканерлеу мерзімін анықтайды. *Do Not Bother* (Алаңдамаңыз) опциясын таңдау күйдің бақыланбайтынын және көрсетілмейтінін білдіреді. Егер сіз *Inherent from Parent Area* (Негізгі аймақтан қабылдау) опциясын пайдалансаңыз, параметрлерге *Do Not Bother* (Алаңдамаңыз) опциясы жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Жеке DTM Status (Күй) қойындысында кез келген күй пайда болуы үшін ValVue3 *Device Status Monitor Running* (Құрылғы күйінің мониторы іске қосулы) опциясы да белсенді болуы керек. Белсенді ақауларға арналған күй жаңартулары да *Healthy Status* (Жұмыс қабілеттілігінің күйі) және *Device Monitor* (Құрылғы мониторы) экранында көрсетіледі: *Деректер көрсетіледі* – ValVue3 анықтамалығын немесе *Masoneilan Products ValVue3 бағдарламалық құрал нұсқаулығын* (31426 анықтамасы) қараңыз.

## Түймелер және өрістер



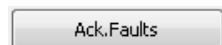
Ағымдағы  
ақауларды жою  
түймесі

Егер ақау себебі бұдан былай анықталмаса, оларды жою үшін *Current Faults* (Ағымдағы ақаулар) түймесін басыңыз.



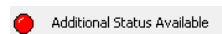
Барлық ақауды  
жою  
түймесі

Егер ақау себебі бұдан былай анықталмаса, оларды жою үшін *Ағымдағы ақауларды* және *Historical Faults* (Ескі ақаулар) түймесін басыңыз.



Ақауларды тану  
түймесі

Осы қойындыдағы барлық ақауды қабылдау үшін басыңыз. Бұл ақау себебін жоя алмайды.



Қосымша күй  
индикатор

Қосымша ақпарат қолжетімді екенін білдіреді. Жеке күй қойындыларын қараңыз.

# Диагностика: Күйі: Жалпы

General (Жлапы) қойындысы жалпы ақауларды көрсетеді.

The screenshot displays the diagnostic interface for an SVI II AP. At the top, a header bar shows the device name 'SVI II AP' and the Masoneilan logo. Below this, a table lists device details: Tag (SVI TAG), Device ID (9242404), Device Type/Rev (65EE / 01), Serial Number (AAAAAAAAA), Firmware (5.1.3), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The current mode is 'Normal'. The left sidebar contains a navigation tree with categories like Setup Wizard, Advanced Setup, Diagnostics, and System Settings. The main area shows the 'Active Faults' section with a 'General' tab selected. This tab lists 12 faults, each with a green indicator light and a description: Reset, Low Air Supply Warning, Keypad Fault, Calibration Error, Find Stops Error, Auto tune Error, Std Diagnostic Error, Ext Diagnostic Error, Bias Out Of Range, Temp. Out Of Range, Factory Write Indicator, and Factory Mode Indicator. At the bottom of the fault list, there are buttons for 'Clear Current Faults', 'Clear All Faults', and 'Ack. Faults', along with a green indicator and the text 'Additional Status Available'.

Tag	Device ID	Device Type/Rev	Serial Number	Firmware	DTM Version
SVI TAG	9242404	65EE / 01	AAAAAAAAA	5.1.3	3.10.3 BuildID: 082020

C	H	Message
●	●	Reset
●	●	Low Air Supply Warning
●	●	Keypad Fault
●	●	Calibration Error
●	●	Find Stops Error
●	●	Auto tune Error
●	●	Std Diagnostic Error
●	●	Ext Diagnostic Error
●	●	Bias Out Of Range
●	●	Temp. Out Of Range
●	●	Factory Write Indicator
●	●	Factory Mode Indicator

113-сурет – Диагностика: Күйі: Жалпы

## Диагностика: Күйі: Құралдар

*Instrumentation (Жабдықтау)* күйінің қойындысы жабдықтау әрекеттеріне қатысты ақауды көрсетеді.

The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP diagnostic software interface. At the top, the device information is shown: Tag (SVI TAG), Device ID (9242404), Device Type/Rev (65EE / 01), Serial Number (AAAAAAAAA), Firmware (5.1.3), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The current mode is 'Normal'. The interface includes a navigation tree on the left with categories like 'Advanced Setup', 'Diagnostics', and 'System Settings'. The main area shows 'Active Faults' with a table of error codes and descriptions:

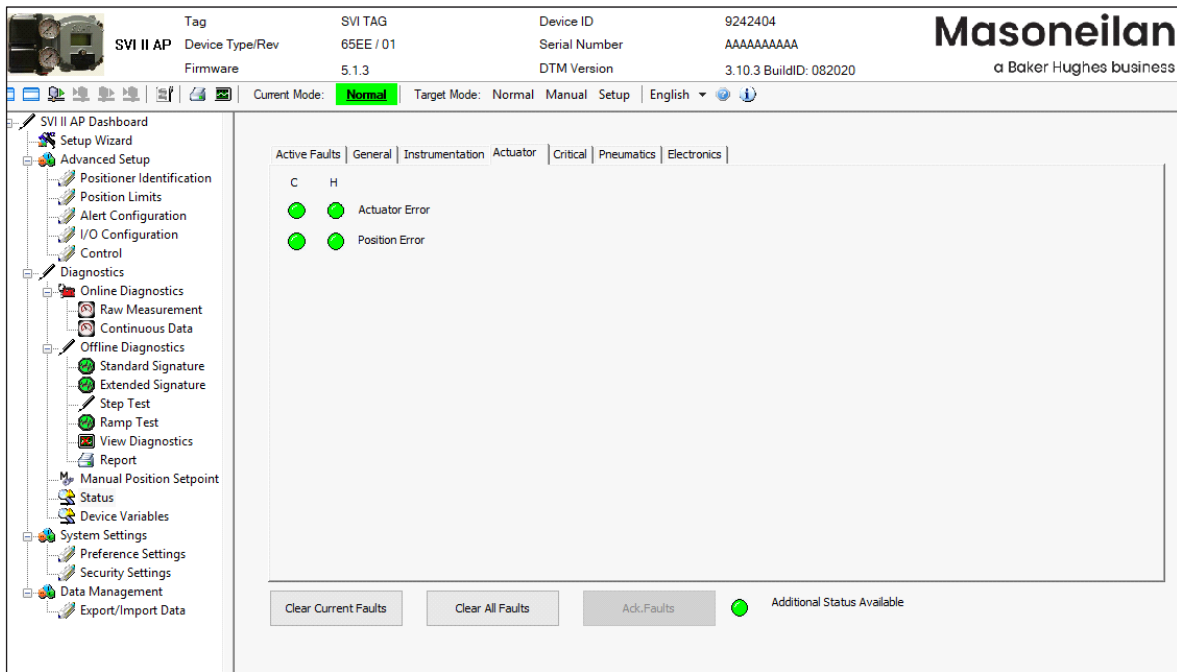
C	H	Description
✓	✓	Low Power
✓	✓	Marginal Power
✓	✓	Operating System Fault
✓	✓	NVM Test Error
✓	✓	NVM Write Fault
✓	✓	IRQ Fault
✓	✓	MCU Internal Malfunction
✓	✓	Software Error

At the bottom of the fault list, there are buttons for 'Clear Current Faults', 'Clear All Faults', and 'Ack. Faults', along with a green indicator and the text 'Additional Status Available'.

114-сурет – Диагностика: Күйі: Құралдар

# Диагностика: Күйі: Жетек

Actuator (Жетек) күйінің қойындысы жетек ақауларын көрсетеді.



115-сурет – Диагностика: Күйі: Жетек



# Диагностика: Күйі: Маңызды

*Critical (Маңызды)* күйінің қойындысы барлық маңызды ақауды көрсетеді.

The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP diagnostic software interface. At the top, a header bar shows the device information: Tag (SVI TAG), Device ID (9242404), Device Type/Rev (65EE / 01), Serial Number (AAAAAAAAA), and Firmware (5.1.3). The current mode is set to 'Normal'. The left sidebar contains a navigation tree with categories like Setup Wizard, Advanced Setup, Diagnostics, and System Settings. The main panel shows the 'Active Faults' section, which is currently displaying four critical faults:

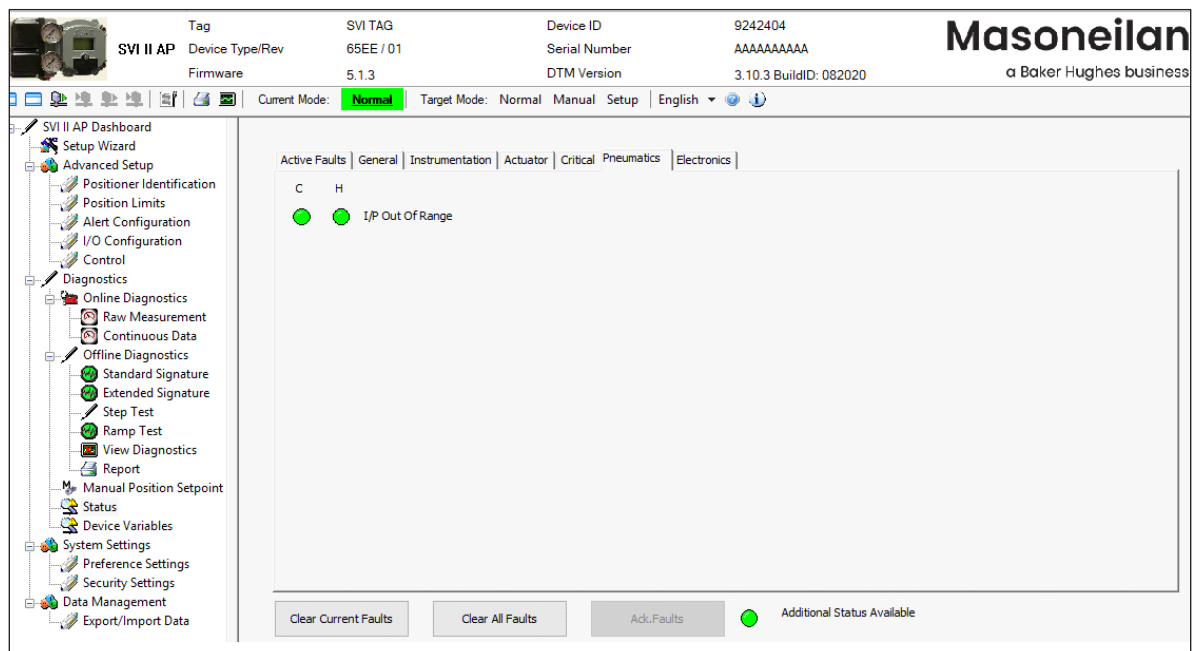
C	H	Message
●	●	NVM Checksum Error
●	●	RAM Checksum Error
●	●	Flash Checksum Error
●	●	Stack Error

At the bottom of the interface, there are buttons for 'Clear Current Faults', 'Clear All Faults', and 'Ack. Faults', along with a green status indicator and the text 'Additional Status Available'.

116-сурет – Диагностика: Күйі: Маңызды

# Диагностика: Күйі: Пневматика

*Pneumatics (Пневматика)* күйінің қойындысы пневматикаға қатысты барлық ақауды көрсетеді.



117-сурет – Диагностика: Күйі: Пневматика

# Диагностика: Күйі: Электроника

*Electronics (Электроника)* күйінің қойындысы қателерге қатысты тізбекті және датчикті көрсетеді.

The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP diagnostic software interface. At the top, device information is shown: Tag (SVI TAG), Device ID (9242404), Device Type/Rev (65EE / 01), Serial Number (AAAAAAAAA), Firmware (5.1.3), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The current mode is 'Normal'. The left sidebar contains a navigation tree with categories like Setup Wizard, Advanced Setup, Diagnostics, and System Settings. The main panel shows 'Active Faults' under the 'Electronics' tab. The faults are listed in a table with columns 'C' and 'H'. All faults are currently active, indicated by green circles.

C	H	Fault Description
●	●	Reference to Voltage Fault
●	●	Position Sensor Fault
●	●	Current Sensor Fault
●	●	Temperature Sensor Fault
●	●	Actuator Pressure Fault
●	●	Supply Pressure Sensor Fault
●	●	I/P Pressure Sensor Fault
●	●	Atmospheric Pressure Sensor Fault

At the bottom of the active faults list, there are buttons for 'Clear Current Faults', 'Clear All Faults', and 'Ack. Faults', along with a green circle icon and the text 'Additional Status Available'.

118-сурет – Диагностика: Күйі: Электроника

## Ағымдағы ақауларды жою

**Clear Current Faults (Ағымдағы ақауларды жою)** түймесін басқан кезде, SVI II AP құралы күйді SVI II AP құралына *тек* ағымдағы барлық ақау үшін қайта орнатады.

Ағымдағы ақауларды жою үшін:

- **Clear Current Faults (Ағымдағы ақауларды жою)** түймесін және пайда болатын диалогтік терезедегі **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.

Кез келген қойындыда немесе *Active Faults (Белсенді ақаулар)* қойындысында *Current (Ағымдағы)* бағанында ешқандай ақаулар тізімі болмауы керек.

## Барлық ақауды жою

**Clear All Faults (Барлық ақауды жою)** түймесі басылғанда, SVI II AP құралы SVI II AP жүйесіндегі күй битін тарихи және ағымдағы барлық ақау үшін жояды және ағымдағы және тарихи барлық көрсеткіш жасыл түске айналады.

Барлық ақауды жою үшін:

- **Clear All Faults (Барлық ақауды жою)** түймесін және пайда болатын диалогтік терезедегі **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.

Ешбір қойындыда ағымдағы немесе тарихи ретінде тізімделген ақаулар болмауы керек.

## Ақауларды тану

Сіз **Ack. Faults (Ақауларды тану)** түймесін басқан кезде, SVI II кіру нүктесі бұрын бүркеленбеген барлық 48 ақау пәрменін растайды. Барлық ағымдағы индикатор, ағымдық және тарихи көрсеткіштер жасыл түске айналады.

Ақауларды тану үшін:

- **Ack. Faults (Ақауларды тану)** түймесін және пайда болатын диалогтік терезедегі **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.

## Диагностика: Құрылғы айнымалылары

Бұл экранды *Parameter (Параметр)*, *Value (Мән)*, *Unit (Құрылғы)* және *Status (Күй)* пәрмендерін қоса алғанда, барлық құрылғы айнымалысының динамикалық жаңартылған тізімін таңдап, көрсету үшін пайдаланыңыз. Қосқыштар үшін тек күй тізімі берілген. Байланысты құсбелгіні белсендіру арқылы көрсету үшін деректерді таңдауға болады. Бұл қойынды тек HART® 6 және 7 нұсқасы үшін қолжетімді.

The screenshot displays the Masoneilan SVI II AP diagnostic interface. At the top, there is a header with device information: Tag (SVI II AP), Device Type/Rev (65EE / 01), Device ID (9242404), Serial Number (AAAAAAAAA), and Firmware (5.1.3). The current mode is 'Normal'. The interface is divided into a left sidebar with navigation options and a main 'Device Variables' table.

No.	Parameter	Value	Unit	Status
0	Position	48.114	%	Good
1	Actuator Pressure1	23.548	psi	Good
2	Supply Press	39.420	psi	Good
3	Actuator Pressure2	0.000	psi	Good
4	Setpoint	48.175	%	Good
5	Signal	11.708	mA	Good
6	DO Switch 1	Open	N/A	Good
7	DO Switch 2	Open	N/A	Good
8	DI	Closed	N/A	Good
9	Temperature	21.920	degC	Good
10	Volts Input	0.000	V	Good
11	Raw Position	4351.000	Raw Counts	Good
12	Number Strokes	761.000	Valve Strokes	Good
13	Number Cycles	4405.000	Direction Changes	Good
14	PosRetransmit	2127.000	Raw Counts	Good
15	IP Current	9.836	mA	Good
16	Friction	0.416	psi	Good
17	Position Error Band	0.500	%	Good
18	OpenStopAdjust	100.000	%	Good
19	Percentage Range	48.181	%	Good

119-сурет – Диагностика: Құрылғы айнымалылары

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 12. Жүйе параметрлері

## Таңдаулы параметрлер

DTM үшін пайдаланушы қалаған параметрлерді орнату үшін осы экранды пайдаланыңыз.

### *Параметрлер*

Бұл аймақты әртүрлі файл түрлері үшін мақсатты орындарды конфигурациялау үшін пайдаланыңыз.

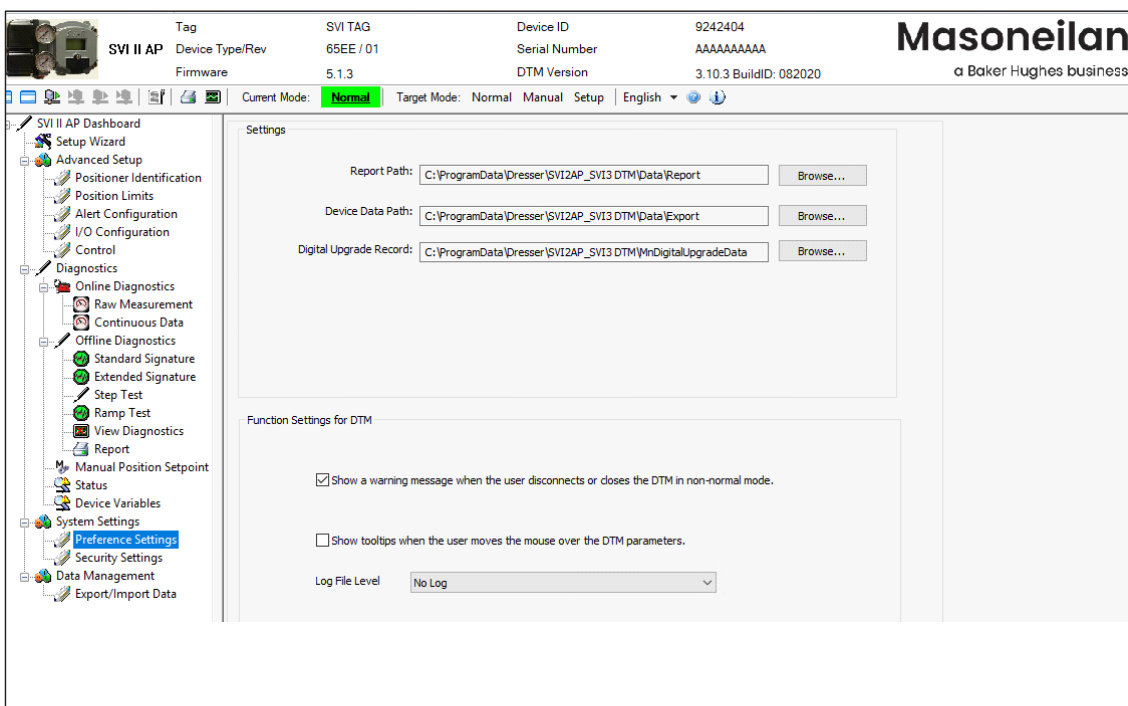
### *DTM үшін функция параметрі*

Бұл аймақты DTM әрекеттерінде көрінетін кейбір жалпы әрекеттерді, әртүрлі есептер мен деректерді сақтау қажет файл жолдарын және DTM параметрлерін конфигурациялау үшін пайдаланыңыз.

### **АБАЙЛАҢЫЗ**




*Бағдарламаны жаңадан орнатқаннан кейін бұл параметрлер әдепкі мәндеріне оралады.*



## 120-сурет – Таңдаулы параметрлер

### Параметрлер

#### Есеп жолы

Бұл —  DTM белгіше жолағындағы *Print Report (Есепті басып шығару)* белгішесін пайдаланып жасалған есеп.

#### Құрылғы деректерінің жолы

Құрылғы деректері сақталатын жол. Бұл басқа компьютерде офлайн оқу үшін деректерді тасымалдау кезінде пайдалы.

#### Цифрлық жаңарту жазбасы

Цифрлық жаңарту деректері дерекқор жазбасы ретінде сақталатын жол.

### DTM үшін функция параметрлері

#### Ескерту туралы хабар күйі

Қалыпты режимде емес кезде DTM жабылған кезде ескерту хабарын көрсету үшін белсендіріңіз және **Apply (Қолдану)** түймесін басыңыз.

#### ЕСКЕРТУ



*Егер DTM кез келген басқа режимде жабылса, басқару тізбегі қосылмайды, бұл қауіпті күйді білдіреді.*

#### Keңестер

Keңестерді өшіру үшін белсендіріңіз және **Apply (Қолдану)** түймесін басыңыз.



*Журнал  
файлы деңгейі*

Сақталатын журнал файлының түрін таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз:

- *Журнал жоқ*: Оқиғаларды тіркеуді өшіреді.
- *Тек журнал қатесі*: Ерекшеліктер мен ішкі қателерді қоса, қате деңгейі оқиғаларын тіркеуді қосады.
- *Журнал мәліметі*: HART® байланыс оқиғаларын тіркеуді қосыңыз.

Apply

*Apply*  
*(Қолдану)*  
түймесі

Кез келген жолды немесе журнал файлындағы өзгерістерді сақтау үшін Apply (Қолдану) түймесін басыңыз.

## Security Settings (Қауіпсіздік параметрлері)

DTM жүйесіндегі әртүрлі рөлдерге қол жеткізу деңгейлерін өзгерту үшін осы қойындыны пайдаланыңыз. Рөлдер салалық стандарт болып табылады, бірақ рөлдің артықшылықтарын өзгертуге болады. Бұл қойындыға кіру үшін *Administrator* (Әкімші) деңгейінің басымдылығы болуы керек. Бұған қоса, бұрын басқа SVI II AP үшін жасалған (171-беттегі «[Қауіпсіздік параметрлерін файлдан жүктеу](#)» бөлімі) және қауіпсіздік файлына (.sec пішімі) сақталған қауіпсіздік параметрлерін жүктеп, ағымдағы параметрлерді кейінірек пайдалану үшін әдепкі файлға сақтауға болады (171-беттегі «[Қауіпсіздік параметрлерін файлға сақтау](#)» бөлімі). Әдепкі файл параметрлері 121-суретте көрсетілген.

Бұл экранға кіру үшін (тек әкімші үшін қолжетімді):

1. Құрылғыны басыңыз.
2. **System Settings > Security Settings (Жүйе параметрлері > Қауіпсіздік параметрлері)** тармағын таңдаңыз.

	Observer	Operator	Maintenance	Planning Engineer
Download All Parameters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Changing Mode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Offline Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Setup Wizard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Advanced Setup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Online Diagnostics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Offline Diagnostics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Manual Position Setpoint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fault Acknowledgement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Preference Settings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Security Settings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Export/Import Data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Report	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DTM Licensing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Digital Upgrade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cloning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Switch HART revisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

121-сурет – Қауіпсіздік параметрлері

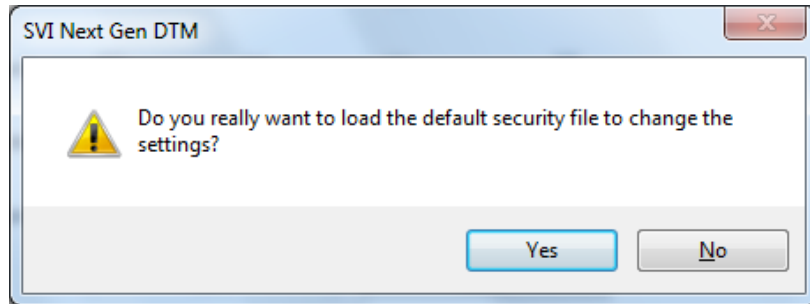
## Басымдылықтарды өзгерту

Басымдылықтарды өзгерту үшін:

1. Пайдаланушы рөлінің құсбелгілерін қажетінше өзгертіңіз.
2.  түймесін басыңыз.

## Қауіпсіздік параметрлерін файлдан жүктеу

1.  бассаңыз, диалогтік терезе пайда болады.

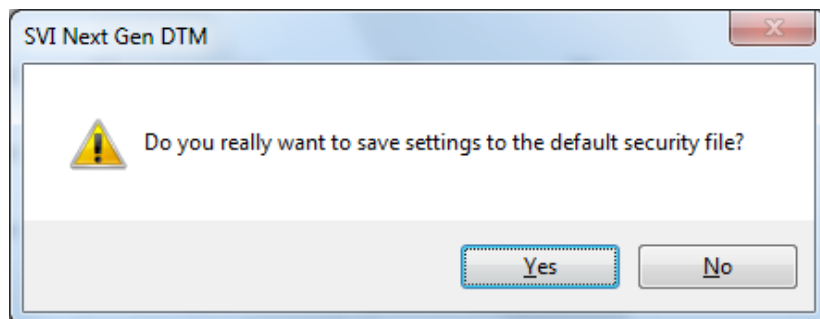


122-сурет – Қауіпсіздік параметрлерін жүктеу

2.  бассаңыз, параметрлер жүктеледі және әдепкі файлдағы параметрлер қойындыға толтырылады.
3. Пайдаланушы рөлінің құсбелгілерін қажетінше өзгертіңіз.
4.  түймесін басыңыз. Параметрлерді позиционерге сақтау үшін әдепкі параметрлерді тек жүктеу кезіндегі өзгерістер болса да,  басу керек.

## Қауіпсіздік параметрлерін файлға сақтау

1.  бассаңыз, растау диалогтік терезесі пайда болады (123-сурет).



123-сурет Қауіпсіздік параметрлерін әдепкі растау файлына сақтау

2.  түймесін басқан кезде, параметрлер сақталады.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 13. Деректерді басқару

## Деректерді басқару: Деректерді экспорттау/импорттау

Мына қойындыны деректерді басқару үшін пайдаланыңыз:

- Конфигурация: Тек позиционер/клапан үшін конфигурацияны басқарыңыз. [«Конфигурация»](#) бөлімін 174-беттен қараңыз.
- Диагностика нәтижелері: Тек позиционер/клапан үшін диагностика нәтижелерін басқарыңыз. Келесіні қараңыз: "[Диагностика нәтижелері](#)", 178-бет.

## Конфигурация

Мына қойындыны келесі әрекеттер үшін пайдаланыңыз:

- **Импорттау конфигурациясы:** Қай қойындыда тұрғаныңызға байланысты. Егер *Configuration (Конфигурация)* қойындысында болсаңыз, тек импорттау конфигурациясын импорттаңыз. Егер *Diagnostic result (Диагностика нәтижесі)* қойындысында болсаңыз, тек импорттау сынақтарын импорттаңыз (.devdata файлы).

Name	DTM UI Data	Device Data (Click to Sync Device Data).
<b>Positioner Identification</b>		
Device Tag	SVI TAG	SVI TAG
Long Tag	SVI POSITIONER LONG TAG	SVI POSITIONER LONG TAG
Descriptor	Descriptor	DESCRIPTOR
Model Code	See label on positioner	See label on positioner
Date	19 JUN 2009	19 JUN 2009
Message	Message	Message
Polling Address	0	0
<b>Position Limits</b>		
Allow Diagnostic/Tune to Override Limits	Enable	Enable
Enable/Disable Position Lower Limit	Disable	Disable
Enable/Disable Position Upper Limit	Disable	Disable
Position Lower Limit	OFF	OFF
Position Upper Limit	OFF	OFF
<b>Alert Configuration</b>		
Near Closed Value	2.00 %	2.00 %
Position Error Band	2.00 %	2.00 %
Time	3.00 Sec	3.00 Sec
Deviation Time	Enable	Enable
<b>I/O Configuration</b>		
Low Input Signal	4.00 mA	4.00 mA
High Input Signal	20.00 mA	20.00 mA
Pressure Units	psi	psi
Retransmitter Range Low	0.00 %	0.00 %
Retransmitter Range High	100.00 %	100.00 %
DO1 Normal State	Open	Open
DO1 Function	Always Normal Position	Always Normal Position
DO1 Value	0.00	0.00

124-сурет - Деректерді басқару:

## Түймелер және өрістер

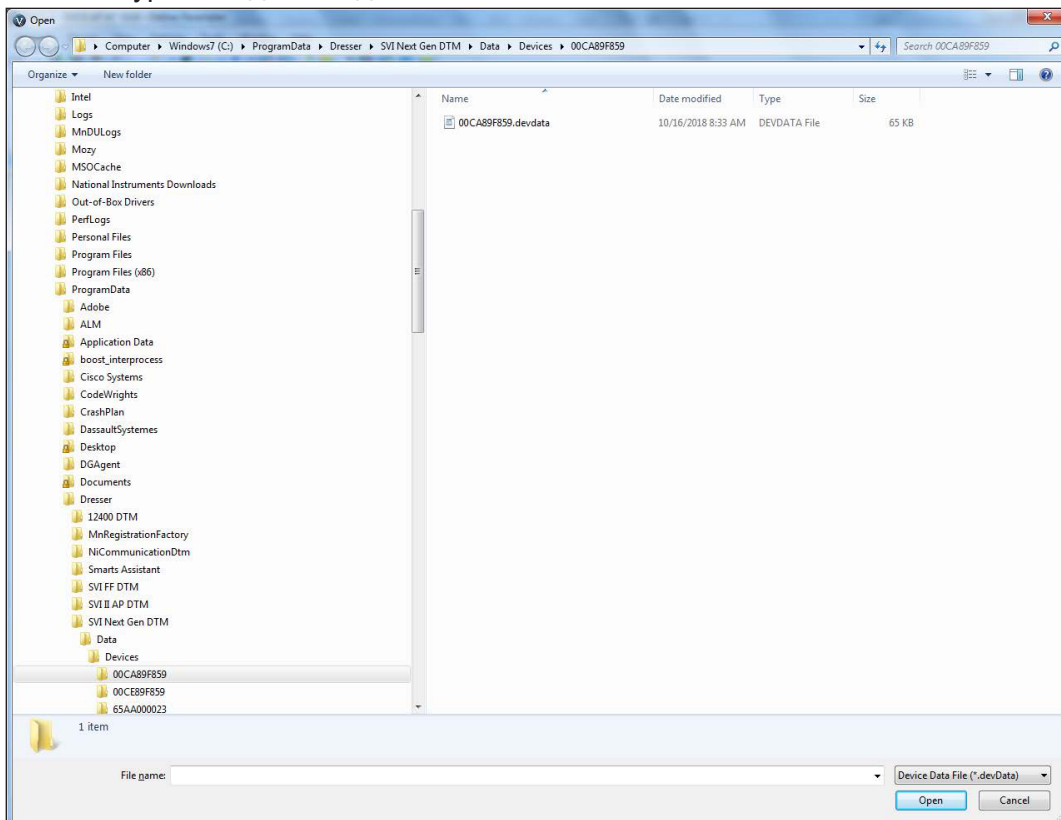
### Импорттау конфигурациясы

Import Configuration

Осы радио түймесін басыңыз және құрылғы үлгісі файлы ретінде ағымдағы позициялаушы конфигурациясын импорттау үшін *Open (Ашу)* диалогтік терезесі пайда болады. .devdata файлы пайдалануға болады. Импортталғаннан кейін қажетті деректерді таңдап, жүктеп алуға болады. [«Импорттау конфигурациясы»](#) бөлімін 175-беттен қараңыз.

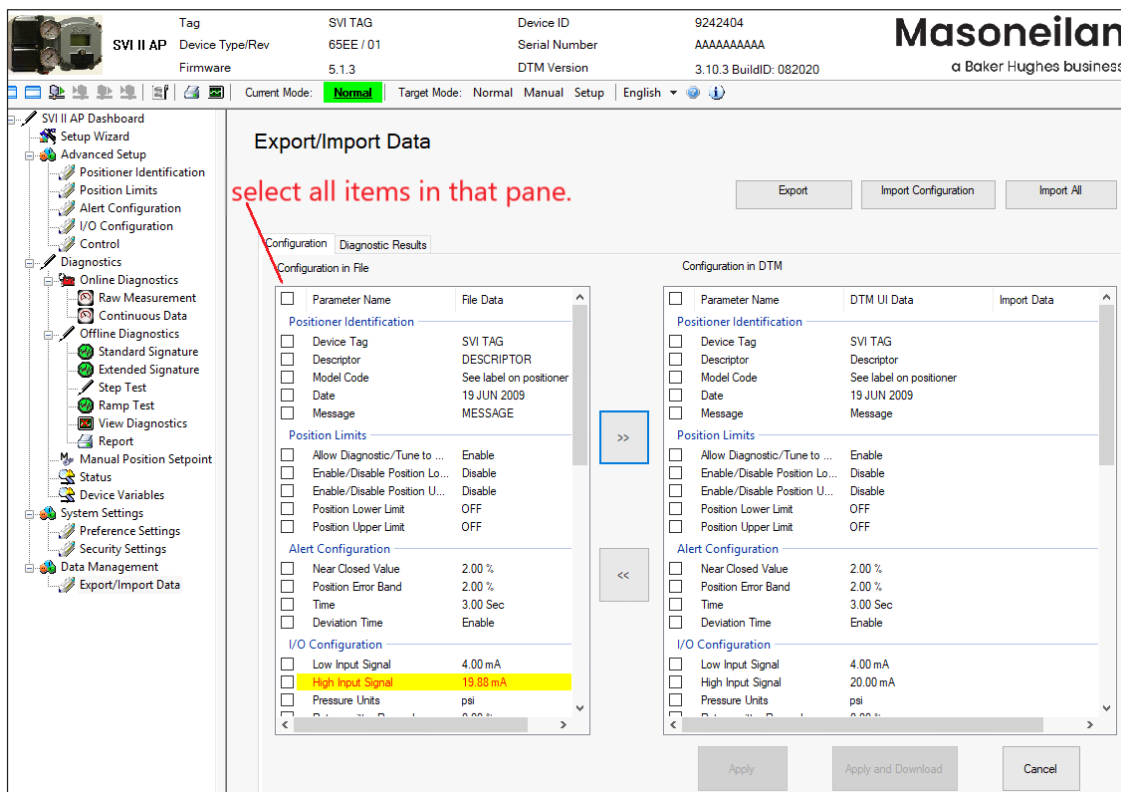
## Импорттау конфигурациясы

1. **Import Configuration (Импорттау конфигурациясы)** түймесін бассаңыз, 125-сурет пайда болады.



125-сурет – Импорттау конфигурациясы Ашу

- Қажетті каталогке өтіп, файлды таңдап, **Open (Ашу)** түймесін басыңыз, сонда 126-сурет пайда болады. Бұл әдепкі каталогке сақталды – мақсатты каталогті өзгертуге болады, бірақ кез келген өзгерісті жазып алғаныңызға көз жеткізіңіз.



## 126-сурет - Импорттау конфигурациясы: Қажетті деректерді таңдау

Жүйе сол жақ тақтада *Configuration in File* (Файлдағы конфигурация) және оң жақ тақтада *Configuration in DTM* (DTM ішіндегі конфигурация) параметрін, ағымдағы позиционер деректерін көрсету үшін өзгереді.

- Configuration in File* (Файлдағы конфигурация) тақтасынан барлық деректерді таңдаңыз немесе жеке деректер элементтерін таңдау үшін құсбелгілерді пайдаланыңыз.
- Оң жақ көрсеткілерді бассаңыз, бұл элементтер *Configuration in DTM* (DTM ішіндегі конфигурация) тақтасына жаңартылады. Жаңартылған элементтер *Импортталған деректер* бағанында сары түспен көрсетіледі.

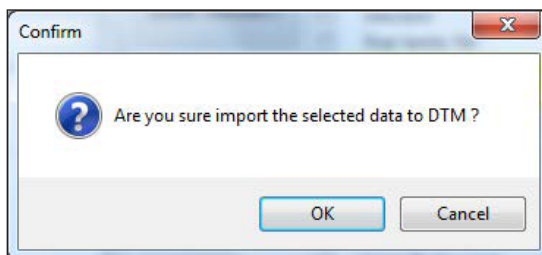
### ЕСКЕРТПЕ



Бұл кезеңде таңдауларыңызды қарап шығуға болады. *Configuration in DTM* (DTM ішіндегі конфигурация) тақтасында қажет емес элемент болса, оны жою үшін оған қатысты құсбелгіні қойып, артқа бағытталған көрсеткілерді басыңыз.



5. Барлық таңдауыңыздың дұрыс екеніне көз жеткізіңіз және келесі әрекеттердің бірін орындаңыз:
- **Apply(Қолдану)** түймесін бассаңыз, 127-сурет пайда болады.



**F127-сурет - Қолдану**

немесе

- Қолдану үшін **Apply and Download (Қолдану және жүктеп алу)** түймесін басып, бір уақытта позиционерге жүктеп алсаңыз, диалогтік терезе пайда болады.
6. **OK** түймесін басыңыз.

## Диагностика нәтижелері

Мына қойындыны келесі әрекеттер үшін пайдаланыңыз:

- *Import Diagnostic (Диагностикалық деректерді импорттау)*: Барлық диагностикалық деректер нәтижесін файлдан импорттайды (.devdata файлы).

The screenshot shows the Masoneilan SVI II AP configuration software interface. At the top, there is a header with the device name 'SVI II AP' and various identification numbers: Tag (SVI TAG), Device Type/Rev (65EE / 01), Firmware (5.1.3), Device ID (9242404), Serial Number (AAAAAAAAA), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The Masoneilan logo and 'a Baker Hughes business' are also present. Below the header, there is a navigation menu on the left with options like 'Setup Wizard', 'Advanced Setup', 'Diagnostics', 'System Settings', and 'Data Management'. The main area is titled 'Export/Import Data' and contains a table with columns for 'Type', 'Time Stamp', 'Data Source', 'Condition', and 'Comment'. The table lists several diagnostic tests such as 'Extended Sign...', 'Step Test', and 'Standard Sign...'. There are also buttons for 'Export', 'Import Diagnostic', and 'Import All'.

128-сурет - Деректерді басқару: Диагностика

### Түймелер және өрістер

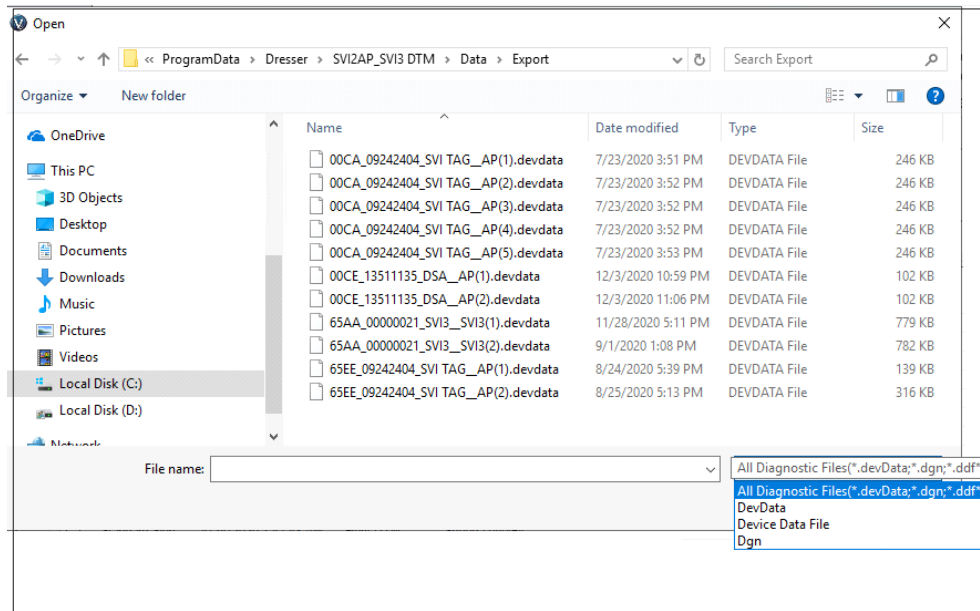
*Диагностикалық деректерді импорттау*

Import Diagnostic

Осы радио түймесін басыңыз және бұрыннан бар позиционердің диагностикалық нәтижелерін импорттау үшін *Open (Ашу)* диалогтік терезесі пайда болады. *.devdata* файлы пайдалануға болады. Импортталғаннан кейін қажетті деректерді таңдап, жүктеп алуға болады. 183-беттегі «*Диагностикалық деректерді импорттау*» бөлімін қараңыз.

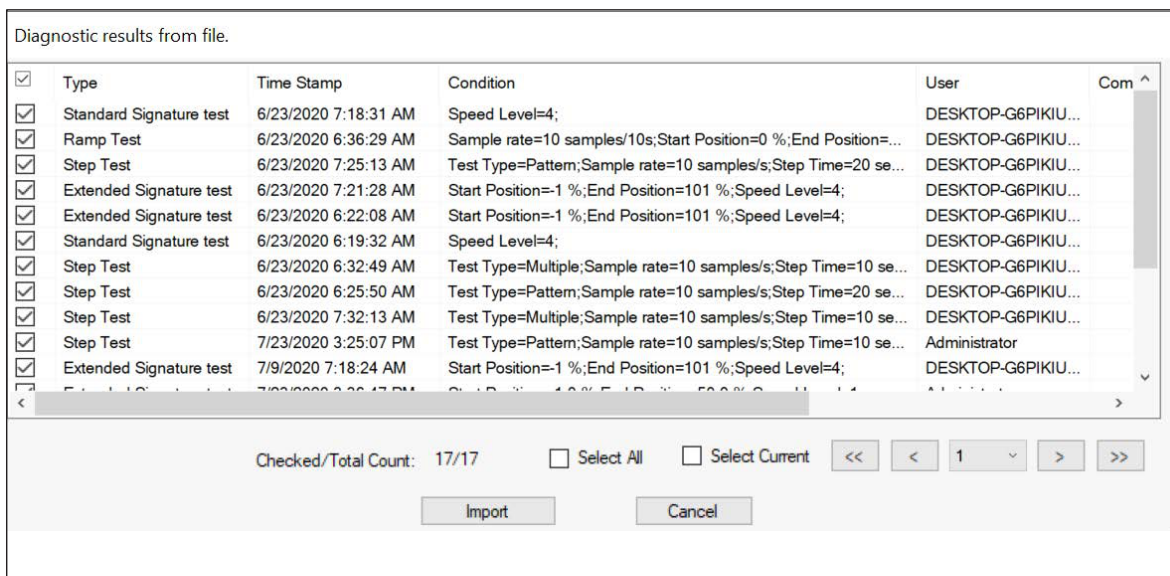
## Диагностикалық деректерді импорттау

1. **Import Diagnostic** (Диагностикалық деректерді импорттау) түймесін бассаңыз, 129-сурет пайда болады. SVI II AP DTM келесі әрекеттерге мүмкіндік береді сынақ деректерін файлдардың төрт түрі арқылы импорттауға мүмкіндік береді: DevData, DDF (оның ішінде DDF және DDF2) және Dgn пішімдері.



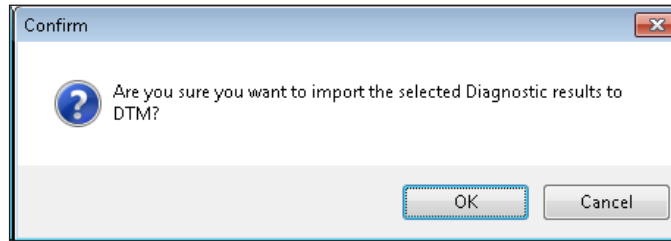
129-сурет - Диагностикалық деректерді импорттау: Ашу

2. Файлды таңдап, **Open (Ашу)** түймесін бассаңыз, 130-сурет пайда болады.



130-сурет - Файлдан алынған диагностика нәтижелері

- Қажетті файл түрлерін таңдап, **Import (Импорттау)** түймесін бассаңыз, диалогтік терезе пайда болады.



131-сурет - Импорттауды растау

- OK** түймесін бассаңыз, импортталған элементтері бар 132-сурет пайда болады.

The screenshot shows the Masoneilan SVI II AP software interface. The top header includes device information: Tag (SVI II AP), Device Type/Rev (65EE / 01), Firmware (5.1.3), Device ID (9242404), Serial Number (AAAAAAAAA), and DTM Version (3.10.3 BuildID: 082020). The main menu on the left lists various diagnostic and setup options. The central window is titled "Export/Import Data" and contains a table of diagnostic results. The "Import Diagnostic" button is highlighted.

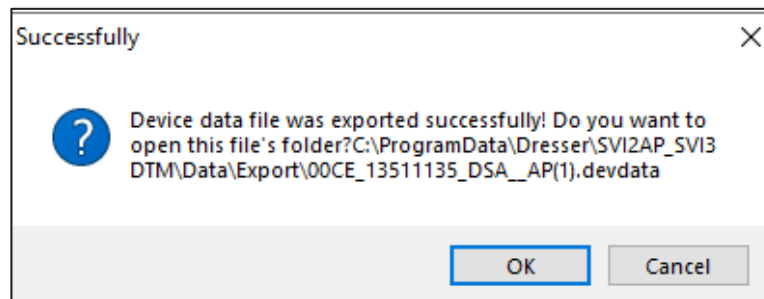
Type	Time Stamp	Data Source	Condition	Comment
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	8/24/2020 5:06:17 PM	From DTM	Start Position=40.0 %;End Position=60.0 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	7/23/2020 3:36:47 PM	From Devdata	Start Position=-1.0 %;End Position=-50.0 %;Speed Level=1;	
<input type="checkbox"/> Ramp Test	7/23/2020 3:29:21 PM	From Devdata	Sample rate=10 samples/10s;Start Position=-5.00 %;End Position=95.00 %;Spee...	
<input type="checkbox"/> Step Test	7/23/2020 3:25:07 PM	From Devdata	Test Type=Pattern;Sample rate=10 samples/s;Step Time=10 sec;Up/Down=Up ...	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	7/9/2020 7:18:24 AM	From Devdata	Start Position=-1 %;End Position=101 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Standard Sign...	7/9/2020 7:15:43 AM	From Devdata	Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	7/9/2020 6:56:14 AM	From Devdata	Start Position=-1 %;End Position=101 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Standard Sign...	7/9/2020 6:53:28 AM	From Devdata	Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Ramp Test	6/23/2020 7:35:52 AM	From Devdata	Sample rate=10 samples/10s;Start Position=0 %;End Position=100 %;Speed Lev...	
<input type="checkbox"/> Step Test	6/23/2020 7:32:13 AM	From Devdata	Test Type=Multiple;Sample rate=10 samples/s;Step Time=10 sec;Start Position=...	
<input type="checkbox"/> Step Test	6/23/2020 7:25:13 AM	From Devdata	Test Type=Pattern;Sample rate=10 samples/s;Step Time=20 sec;Around Type=...	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	6/23/2020 7:21:28 AM	From Devdata	Start Position=-1 %;End Position=101 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Standard Sign...	6/23/2020 7:18:31 AM	From Devdata	Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Ramp Test	6/23/2020 6:36:29 AM	From Devdata	Sample rate=10 samples/10s;Start Position=0 %;End Position=100 %;Speed Lev...	
<input type="checkbox"/> Step Test	6/23/2020 6:32:49 AM	From Devdata	Test Type=Multiple;Sample rate=10 samples/s;Step Time=10 sec;Start Position=...	
<input type="checkbox"/> Step Test	6/23/2020 6:25:50 AM	From Devdata	Test Type=Pattern;Sample rate=10 samples/s;Step Time=20 sec;Around Type=...	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	6/23/2020 6:22:08 AM	From Devdata	Start Position=-1 %;End Position=101 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Standard Sign...	6/23/2020 6:19:32 AM	From Devdata	Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Step Test	12/23/2019 3:57:59 AM	From Sequencer	Test Type=Multiple;Sample rate=10 samples/s;Step Time=10 sec;Start Position=...	
<input type="checkbox"/> Step Test	12/23/2019 3:50:55 AM	From Sequencer	Test Type=Pattern;Sample rate=10 samples/s;Step Time=20 sec;Around Type=...	
<input type="checkbox"/> Extended Sign...	12/23/2019 3:45:19 AM	From Sequencer	Start Position=-1 %;End Position=101 %;Speed Level=4;	
<input type="checkbox"/> Standard Sign...	12/23/2019 3:36:17 AM	From Sequencer	Speed Level=4;	

132-сурет - Импортталған диагностика нәтижелері

## Экспорттау

DTM деректерін басқару бетіндегі **Export (Экспорттау)** түймесін бассаңыз, келесі хабар пайда болады. Devdata файлы хабарда көрсетілетін жолдың астында жасалады.

Devdata файлында конфигурация деректері, ағымдағы DTM диагностикалық сынақтары бар.

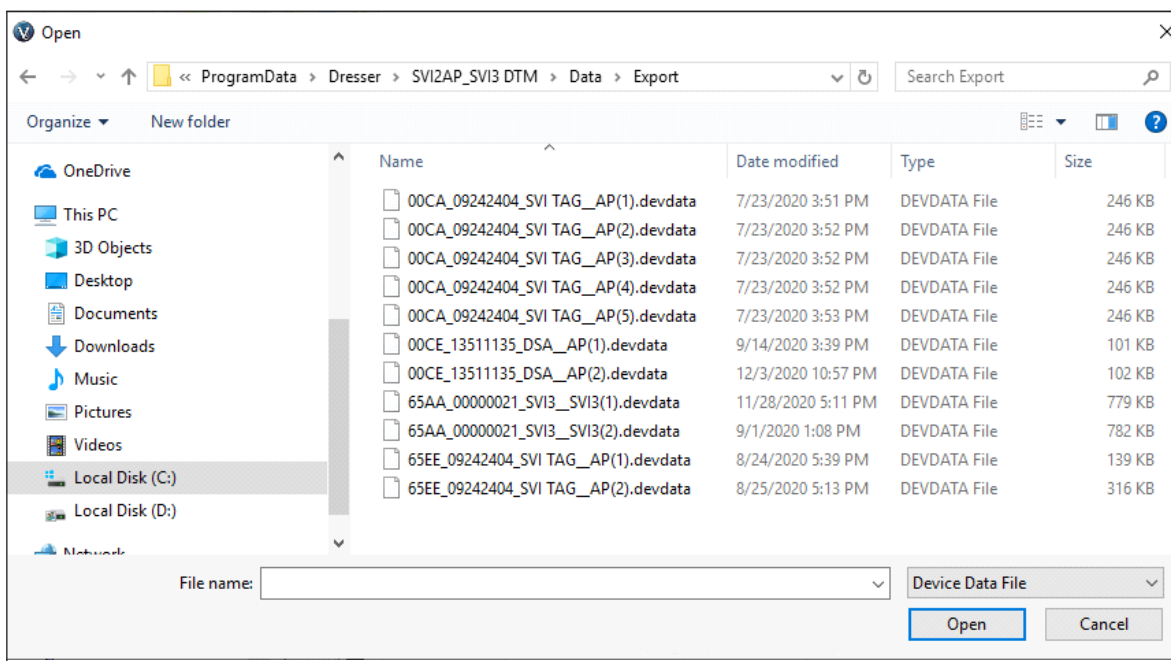


133-сурет – Devdata файлын сәтті экспорттау

## Барлығын импорттау

DTM деректерін басқару бетіндегі **Import All (Барлығын импорттау)** түймесін басыңыз, төмендегідей Open (Ашу) терезесі пайда болады, содан кейін Devdata файлдары сақталған каталогке өтіңіз.

Ашу үшін бір Devdata файлын таңдаңыз, конфигурацияны қоса, devdata файлында сақталған деректерді, диагностикалық сынақты ағымдағы DTM нысанына импорттауға болады.

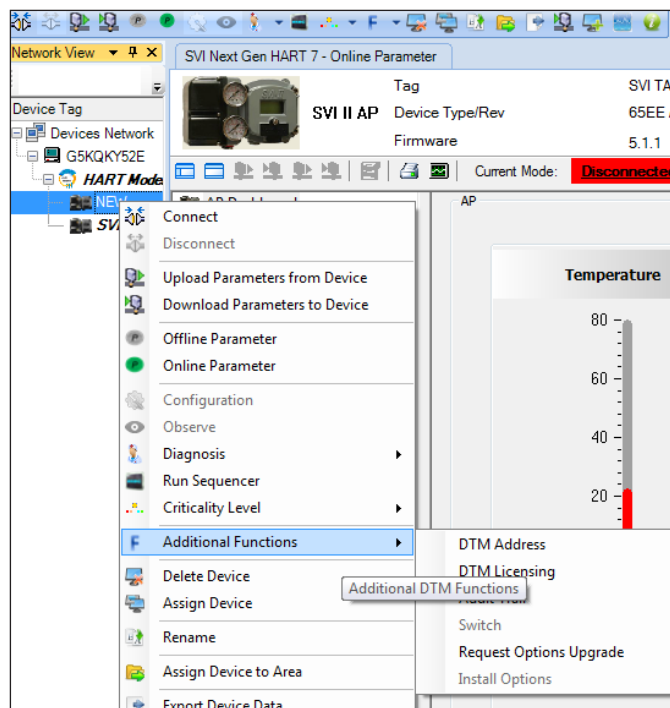


134-сурет – Барлығын импорттау: Ашу

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 14. Қосымша функциялар

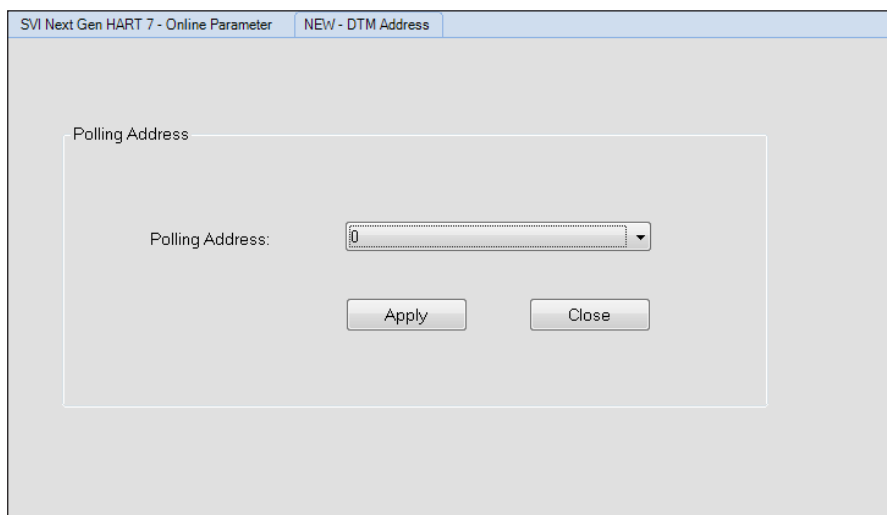
Осы мәзір элементіне кіріп, позиционерді таңдап, тінтуірдің оң жағын басыңыз және **Additional Functions (Қосымша функциялар)** опциясын таңдаңыз.



135-сурет – Қосымша функциялар элементтері

## Қосымша функциялар: DTM мекенжайы

DTM-ге қосқыңыз келетін құрылғы орналасқан сауалнама мекенжайын өзгерту үшін осы экранды (136-сурет) пайдаланыңыз.



The screenshot shows a software interface window titled "SVI Next Gen HART 7 - Online Parameter" with a sub-tab "NEW - DTM Address". Inside the window, there is a section labeled "Polling Address" which contains a label "Polling Address:" followed by a dropdown menu currently showing the value "0". Below the dropdown menu are two buttons: "Apply" and "Close".

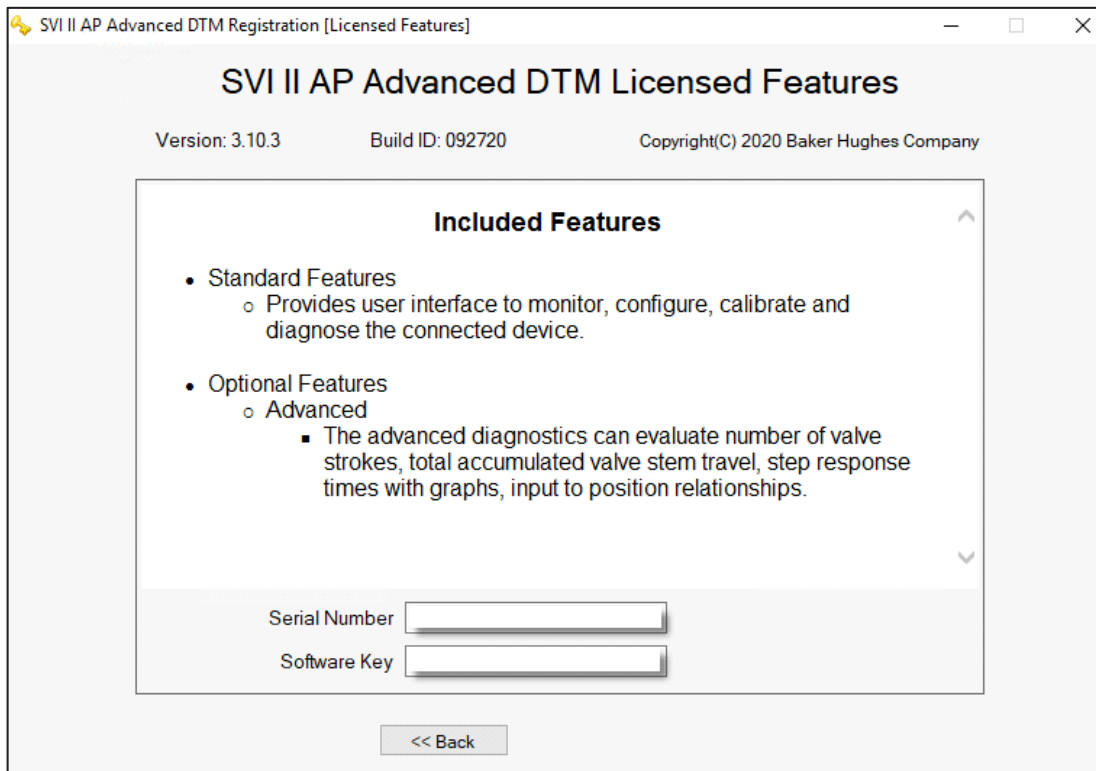
136-сурет – Сауалнама мекенжайы

1. Қажетті сауалнама мекенжайын таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
2. **Apply (Қолдану)** түймесін басыңыз
3. Топология тақтасындағы позиционерді тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Connect (Қосылу)** түймесін басыңыз.



## Қосымша функциялар: DTM лицензиялары

Лицензияңыздың ерекшеліктерін көру үшін осы экранды пайдаланыңыз.

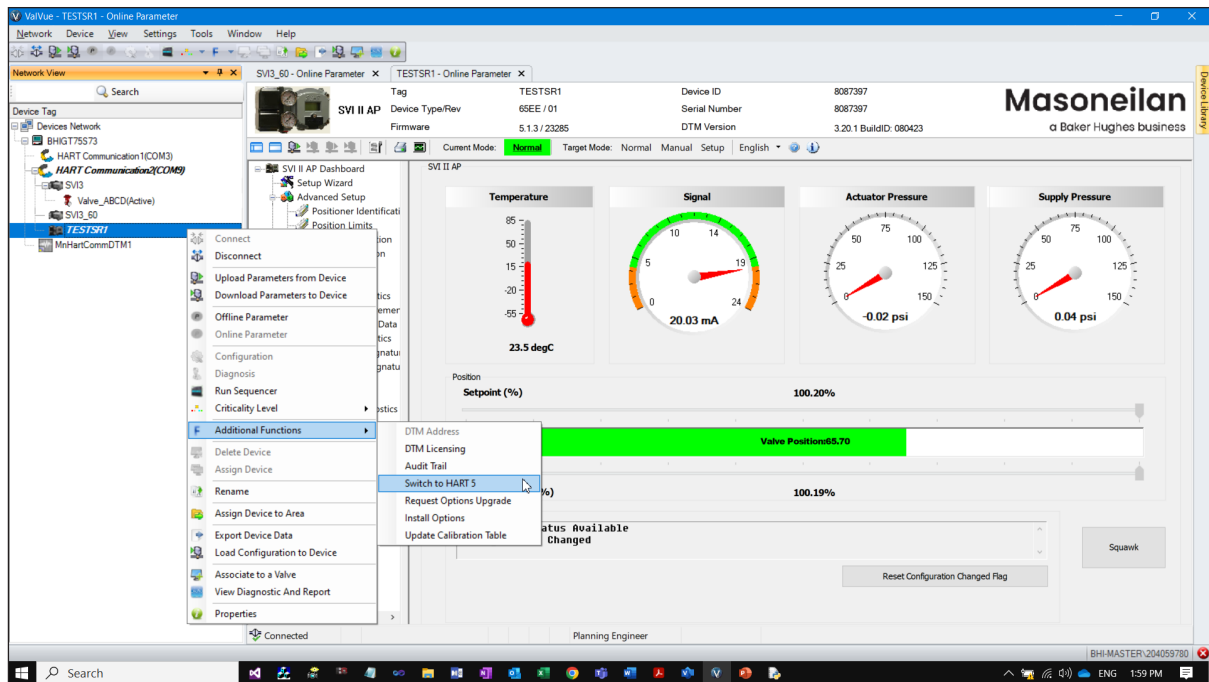


**137-сурет - Қосымша функциялар: Құрылғы лицензиясы**

Бұл функция туралы [«Тіркеу процесі»](#) бөлімінде (13-бетте) берілген.

## Қосымша функциялар: HART® нұсқаларын қосу

HART нұсқалары арасында ауысу үшін осы мүмкіндікті пайдаланыңыз.



### 138-сурет - Қосымша функциялар: HART® нұсқаларын қосу

Позиционердің HART® нұсқасын таңдау үшін осы функцияны пайдаланыңыз. Қазіргі уақытта SVI II AP жүйесінде орнатылған микробағдарлама енгізуге болатын өзгерістерді белгілейді. Бұл тінтуірдің оң жақ түймесін басу мәзірінде пайда болатын таңдау арқылы көрсетіледі. Микробағдарлама нұсқалары келесідей өзгертуге болады:

- 3.2.3–4.1.1 дейін HART® 6 нұсқасына өзгертуге болады
- 3.2.5–5.1.1 дейін HART® 7 нұсқасына өзгертуге болады
- 3.2.7–5.1.3 дейін HART® 7 нұсқасына өзгертуге болады
- 3.2.8–5.1.4 дейін HART® 7 нұсқасына өзгертуге болады

Кейбір микробағдарлама нұсқалары құрылғыға бірнеше HART® нұсқаларында төмендегідей жұмыс істеуге мүмкіндік береді:

- Микробағдарлама 3.2.3/4.1.1 – HART® 5 (3.2.3) және HART® 6 (4.1.1) нұсқасымен үйлесімді
- Микробағдарлама 3.2.5/5.1.1 – HART® 5 (3.2.5) және HART® 7 (5.1.1) нұсқасымен үйлесімді
- Микробағдарлама 3.2.7/5.1.3 – HART® 5 (3.2.7) және HART® 7 (5.1.3) нұсқасымен үйлесімді
- Микробағдарлама 3.2.8/5.1.4 – HART® 5 (3.2.8) және HART® 7 (5.1.4) нұсқасымен үйлесімді

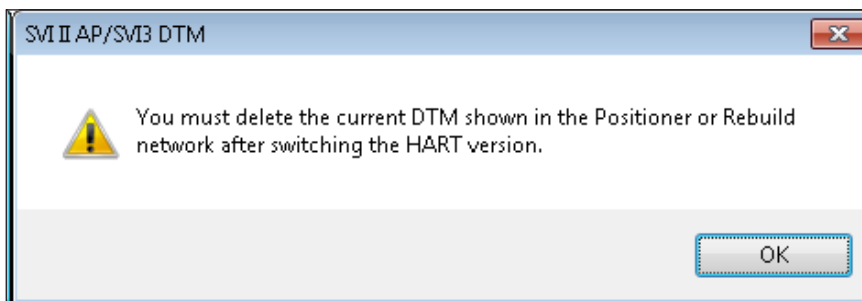
## 7-кесте HART® құрылғысы туралы ақпарат

Поз.	Анықтама <sup>1</sup>
Үлгі атауы	SVI2 AP
Құрылғы түрінің коды	238 немесе 0xEE (микробағдарлама 5.х.х нұсқасы) 206 немесе 0xCE (микробағдарлама 4.1.1 нұсқасы) 202 немесе 0xCA (микробағдарлама 3.х.х және оған дейінгі нұсқасы)
HART® протоколын тексеру	Микробағдарлама 3.2.8/5.1.4 нұсқасы (ауыстырып-қосылатын HART® 5/HART® 7) Микробағдарлама 3.2.7/5.1.3 нұсқасы (ауыстырып-қосылатын HART® 5/HART® 7) Микробағдарлама 3.2.5/5.1.1 нұсқасы (ауыстырып-қосылатын HART® 5/HART® 7) Микробағдарлама 3.2.3/4.1.1 нұсқасы (ауыстырып-қосылатын HART® 5/HART® 6) Микробағдарлама 3.2.1, 3.1.2, 3.1.1 нұсқасы (HART® 5)
Құрылғы айнымалыларының саны	20 (микробағдарлама 5.х.х нұсқасы үшін HART® 7) 15 (микробағдарлама 4.х.х нұсқасы үшін HART® 6)
Қолдау көрсетілетін физикалық қабаттар	FSK
Физикалық құрылғы санаты	Цифрлық кеңейтілген клапан позиционері, DC емес оқшауланған шина құрылғысы

- <sup>1</sup>3.2.8/5.1.4 микробағдарламасы бар құрылғылар HART® нұсқалары арасында HART® 5 немесе HART® 7 нұсқаларында құрылғыны басқару үшін ауыса алады. Сол сияқты 3.2.3/4.1.1 микробағдарламасы HART®5 (3.2.3) немесе HART® 6 (4.1.1) нұсқаларында жұмыс істей алады.

Бұл функцияға кіру үшін (тек әкімші үшін қолжетімді):

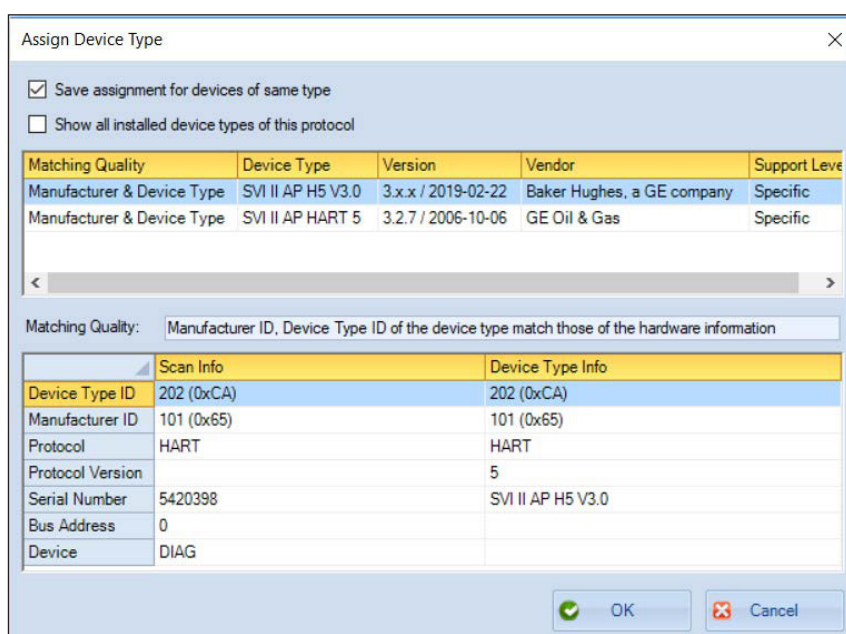
1. Позиционерді таңдап, оны тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Connect (Қосылу)** опциясын таңдаңыз. Параметрлерді жүктеп салу керек.
2. **Additional Functions > Switch (Қосымша функциялар > Қосқыш)** тармағын таңдаңыз. Нақты мәзір элементі ауысуға болатын HART® нұсқасына байланысты өзгереді. HART нұсқасын ауыстырып қосу алдында, қосылған соңғы нұсқаны растау үшін диалогтік терезе пайда болады.



**139-сурет - HART® қосқышы**

Бұл функцияға кіру үшін (тек әкімші үшін қолжетімді):

1. **OK** түймесін басыңыз және әрекеттің сәтті орындалғанын көрсететін диалогтік терезе пайда болады.
2. **OK** түймесін басыңыз.
3. Немесе
  - Модемнің қосылғанына көз жеткізіп, позиционер үшін қажетті HART® модемін таңдаңыз, тінтуірдің оң жақ түймесін басып, **Rebuild Network(Желіні қайта құру)** опциясын таңдаңыз. Егер *Rebuild Network* (Желіні қайта құру) опциясын пайдаланатын болсаңыз, (140-сурет) пайда болады. Тиісті құрылғы түрін таңдап, **OK** түймесін басыңыз. *Assign Device Type (Құрылғы түрін тағайындау)* диалогтік терезесі тек қосылған құрылғыға сәйкес келетін DTM тізімдерін береді. Төмендегі сурет тек пайдаланылған ақпаратқа арналған.



140-сурет - Құрылғы түрін тағайындау

немесе

- **Disconnect (Ажырату)** опциясын таңдап, бұрыннан бар позиционерді топология тармағынан жойыңыз. Өріс желісіндегі DTM байланыстарын тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, түрлендірілген құрылғыны тауып, оны дұрыс HART® нұсқасымен жүктеу үшін **Open Connected Device (Қосылған құрылғыны ашу)** опциясын таңдаңыз.

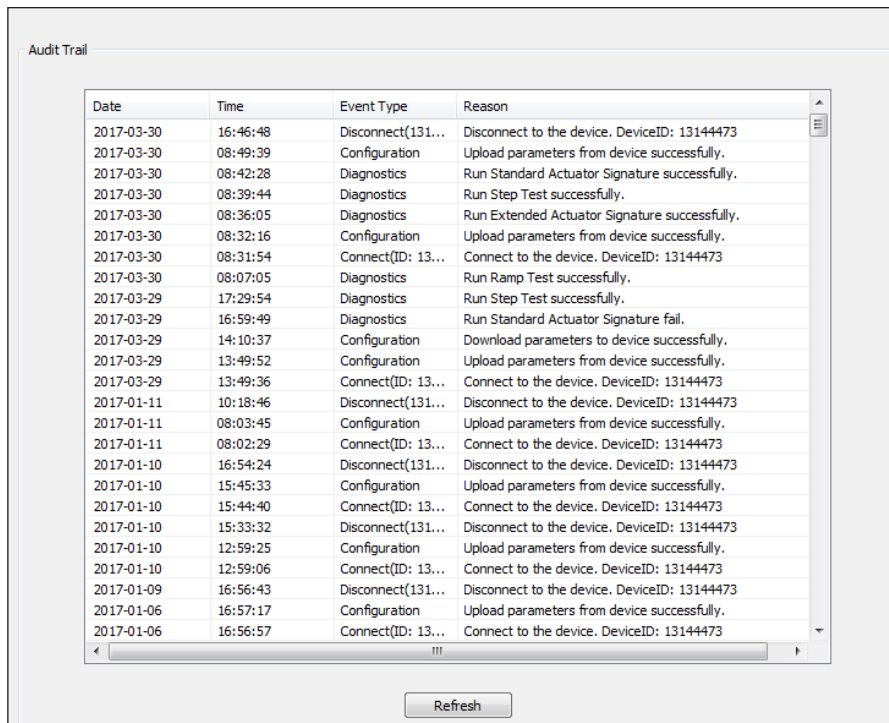
Егер өзгерту сәтсіз болса, диалогтік терезе пайда болады. **OK** түймесін басыңыз. Бұл көмектеспесе, оның ауыстыруға әрекеттеніп жатқан HART® нұсқасымен үйлесімді екеніне көз жеткізу үшін жабдықты/микробағдарламаны тексеріңіз.

## Қосымша функциялар: Аудит журналы

Бұл экранды пайдаланушы әрекеттерінің журналын көру үшін пайдаланыңыз. Стандартты Windows® функциялардың көмегімен бағандарды сұрыптауға болады.

Аудит журналы диалогтік терезесін ашу үшін:

- SVI II AP құрылғысын *Project (Жоба)* панелінде тінтуірдің оң жағымен басып, **Additional Functions > Audit Trail** (Қосымша функциялар > Аудит журналы) тармағын таңдағанда, 141-сурет пайда болады.



Date	Time	Event Type	Reason
2017-03-30	16:46:48	Disconnect(131...	Disconnect to the device. DeviceID: 13144473
2017-03-30	08:49:39	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-03-30	08:42:28	Diagnostics	Run Standard Actuator Signature successfully.
2017-03-30	08:39:44	Diagnostics	Run Step Test successfully.
2017-03-30	08:36:05	Diagnostics	Run Extended Actuator Signature successfully.
2017-03-30	08:32:16	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-03-30	08:31:54	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473
2017-03-30	08:07:05	Diagnostics	Run Ramp Test successfully.
2017-03-29	17:29:54	Diagnostics	Run Step Test successfully.
2017-03-29	16:59:49	Diagnostics	Run Standard Actuator Signature fail.
2017-03-29	14:10:37	Configuration	Download parameters to device successfully.
2017-03-29	13:49:52	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-03-29	13:49:36	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-11	10:18:46	Disconnect(131...	Disconnect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-11	08:03:45	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-01-11	08:02:29	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-10	16:54:24	Disconnect(131...	Disconnect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-10	15:45:33	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-01-10	15:44:40	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-10	15:33:32	Disconnect(131...	Disconnect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-10	12:59:25	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-01-10	12:59:06	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-09	16:56:43	Disconnect(131...	Disconnect to the device. DeviceID: 13144473
2017-01-06	16:57:17	Configuration	Upload parameters from device successfully.
2017-01-06	16:56:57	Connect(ID: 13...	Connect to the device. DeviceID: 13144473

141-сурет - Аудит журналы

## Түймелер және өрістер

<i>Күні</i>	Оқиға болған күнді көрсетеді.
<i>Уақыт</i>	Оқиға болған уақытты көрсетеді
<i>Оқиға түрі</i>	Оқиға түрін көрсетеді.
<i>Себебі</i>	Оқиға себебін көрсетеді.
<i>Refresh (Жаңарту) түймесі</i>	<input type="button" value="Refresh"/> Экран ашылғаннан бергі оқиғалармен экранды толтыру үшін басыңыз.

8-кестеде SVI II AP құрылғысына тән оқиғалар тізімі берілген.

**8-кесте — SVI II AP арналған аудит журналындағы оқиғалар**

Оқиға санаты	Оқиға сипаттамасы
<b>Диагностика</b>	Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы сәтті іске қосылды
	Кернеудің сызықтық өзгеру сынағын іске қосу сәтсіз орындалды.
	Стандартты жетек қолтаңбасын іске қосу сәтсіз аяқталды
	Стандартты жетек қолтаңбасын іске қосу сәтті аяқталды.
	Қадамдық сынақ сәтті іске қосылды.
	Қадамдық сынақты іске қосу сәтсіз аяқталды.
	Үздіксіз диагностика деректерін қалпына келтіру сәтті орындалды.
	Барлық ақауды жою сәтті орындалды.
	Ағымдағы ақауларды жою сәтті орындалды.
	SVI II AP құрылғысын қалпына келтіру сәтті орындалды.
<b>Калибрлеу</b>	Автоматты түрде баптау сәтті орындалды.
	Автоматты түрде баптау сәтсіз орындалды.
	Тоқтатуларды автоматты анықтау сәтті орындалды.
	Тоқтатуларды автоматты анықтау сәтсіз аяқталды.
	Клапан позициясын mA сигналы ретінде XXXXXX мәніне орнатыңыз.
	Толығымен жабылды.
	Толығымен ашылды.
	Ашық тоқтатуды реттеу параметрі сәтті жазылды.
	Тікелей баптау сәтті іске қосылды.
	Тоқтатуларды қолмен анықтау сәтті орындалды.
	Тоқтатуларды қолмен анықтау сәтсіз орындалды.
	Калибрлеу қалпына келтірілді.
	Қысымды калибрлеу өзгертілді.
	Сигналды калибрлеу аяқталды.
	Қысымды калибрлеу сәтсіз орындалды.
Ашық тоқтатуды реттеу өзгертілді.	

**8-кесте — SVI II AP арналған аудит журналындағы оқиғалар**

<b>Оқиға санаты</b>	<b>Оқиға сипаттамасы</b>
<b>Конфигурация</b>	Параметрлерді құрылғыға жүктеп алу сәтті орындалды.
	Пайдалануға енгізу конфигурациясы параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Ретранслятор ауқымының параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Шығыс қосқыштары параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Құрылғы ақпараты параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Пневматикалық әрекет параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	PID конфигурациясы параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Позиция шектеулерінің конфигурация параметрлері сәтті жазылды.
	Жалпы конфигурация параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	HART конфигурациясы параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Кіріс/Шығыс конфигурация параметрлері сәтті жазылды.
	Опция конфигурациясы параметрлерін жазу сәтті орындалды.
	Конфигурациясының өзгертілген күйі қалпына келтірілді.
<b>Сандық жаңарту</b>	Сандық жаңарту оқиғасын жазады.
<b>Қалпына келтіру</b>	Оқиғаларды қалпына келтіреді.
<b>Қосу</b>	Құрылғыға қосады. Құрылғы идентификаторы: xxxxxxxxxxxxxx
<b>Ажырату</b>	Құрылғыдан ажыратады. Құрылғы идентификаторы: xxxxxxxxxxxxxx
<b>Зауыттық басылым</b>	ValVue3 SVI II AP DTM арқылы қолтаңба сынақтарын іске қосу үшін SVI II AP құрылғысының диагностикалық деңгейін уақытша жаңартқан оқиғаны жазады
<b>Деректерді басқару</b>	Пайдаланушы құрылғы деректерін DTM Side сайтында экспорттайтын/импорттайтын оқиғаларды жазады
<b>Есеп</b>	Басып шығарылатын DTM есебінің оқиғасын жазады



## Қосымша функциялар: Сандық жаңарту

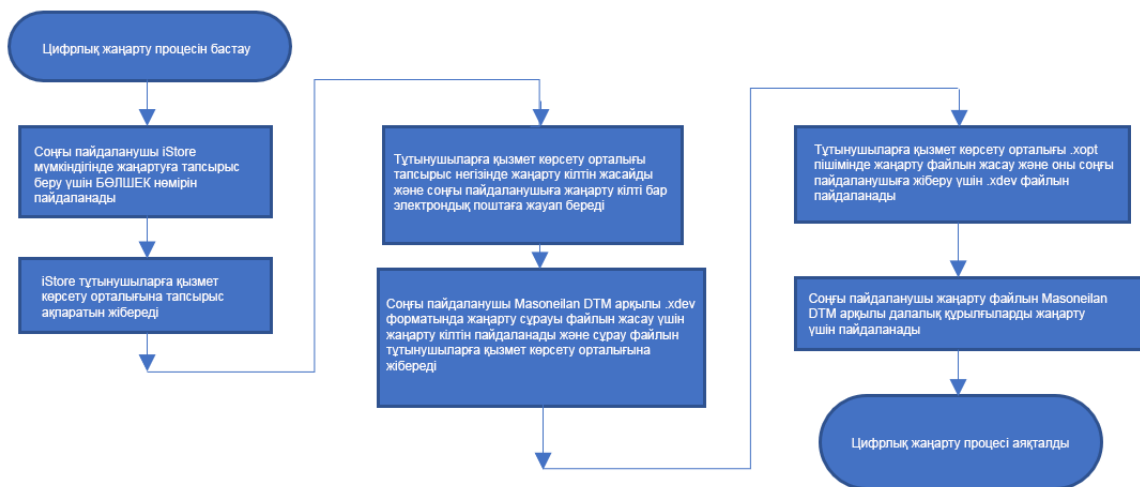
SVI2AP сандық жаңарту процесі тұтынушының төменде көрсетілген бөлшек нөмірлері негізінде iStore дүкенінен жаңартуларды сатып алуға тапсырыс беруінен басталады:

Бөлшек нөмірлері	Жаңартылатын мүмкіндіктер
720005457-888-0000	Сандық қосқыштарды және позицияны қайта жіберуді қосу
720005458-888-0000	Кеңейтілген диагностикаға жаңарту
720005459-888-0000	Кеңейтілген диагностикаға жаңарту, сандық қосқыштарды және позицияны қайта жіберуді қосу

Тапсырысты алғаннан кейін Baker Hughes пайдаланушыға жаңарту кілтін бар электрондық пошта жауабын жібереді. Осы жаңарту кілтін пайдаланып, пайдаланушының байланыс ақпаратымен және құрылғының сериялық нөмірлерімен бірге пайдаланушы DTM құрылғысының **Request Options Upgrade (Сұрай опцияларын жаңарту)** параметрі арқылы жаңарту сұрауы (.xdev) файлын жасап, оны Baker Hughes компаниясына жібере алады.

Содан кейін Baker Hughes компаниясы пайдаланушыға сандық жаңарту процесін орындау үшін опция файлын (.xopt) жібереді.

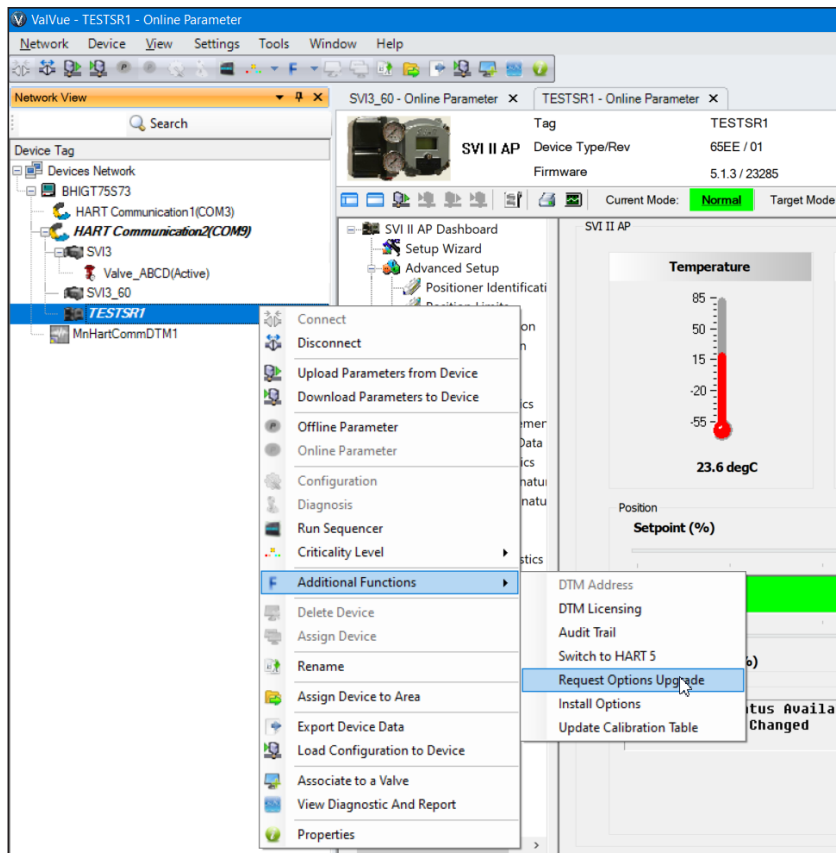
142-сурет жаңартуды сұрауға және орнатуға арналған бүкіл процестің блок-схемасы болып табылады.



142-сурет - Тапсырыс процесінің блок-схемасы

## Жаңарту сұрауы

1. Осы мүмкіндікке қолдау көрсететін Masonian түріндегі кез келген позиционерді, соның ішінде топология көрінісінен желіден тыс позиционерді таңдап, тінтуірдің оң жақ түймесін басып, **Additional Functions > Request Options Upgrade (Қосымша функциялар > Сұрау опцияларын жаңарту)** тармағын таңдаңыз.




143-сурет - Қосымша функциялар элементтері

144-сурет бос пішімді көрсетеді. Әйтпесе соңғы сақталған деректер пайда болады. Пайдалануды жеңілдету үшін құрылғыға қосылу қосылған құрылғының *сериялық нөмірін* көрсетеді. Егер құрылғы белсенді болса, құсбелгі қойылады.

Төмендегі *Түймелер және өрістер* бөлімін экран мүмкіндіктерінің түсіндірмелері туралы ақпарат алу үшін қараңыз.

144-сурет - Сұрау опцияларын жаңарту

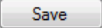

2. Тақырып ақпаратын толтырып, тапсырыс ақпаратын енгізіңіз. Жаңарту кілтiне қатысты қосымша құрылғының сериялық нөмірін енгізу үшін  түймесін басыңыз. Өрістерді түсіндіру үшін төмендегі Түймелер мен өрістер бөлімін қараңыз. Барлық өңделетін өрістер қажет. Қызыл леп белгісі (!) ақпарат қажет екенін білдіреді.

#### ЕСКЕРТПЕ



**SV12\_SV13 AP DTM 3.00.0 нұсқасын бастапқы орнату кезінде туындаған мәселе: Upgrade Key (Жаңарту кілті) өрісі Part Number (Бөлшек нөмірі) ретінде белгіленген.**

Экранның 3.0.0 нұсқасында (144-сурет) әртүрлі өрістер бар, олардың кейбіреулері өңдеу үшін қажет, бірақ олар 3.0.1 немесе кейінгі нұсқалар үшін жаңарту кілтiне енгізілген.

3. *Send* (Жіберу) немесе *Cancel* (Болдырмау) түймесін басу алдында, енгізген нәрсені сақтауға дайын болғанда  түймесін басыңыз.
4. Бізге толтырылған тапсырыс пішімін жіберуге дайын болған кезде  түймесін бассаңыз, екі диалогтік терезенің бірі пайда болады. Жіберуге дайын болмасаңыз, бірақ кез келген себеппен диалогтік терезеден шығу қажет болса, **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз. Мәліметтер алу үшін *Send* (Жіберу) немесе *Cancel* (Бас тарту) түймесі туралы бөлімді қараңыз.

## Түймелер және өрістер

Тұтынушы аты

Орнату орнының компания атауын енгізіңіз.

Тұтынушының электрондық поштасы

Орнату орнымен байланысу үшін электрондық пошта мекенжайын енгізіңіз. Сандық жаңартуды қосатын опциялар файлы осы мекенжайға электрондық пошта арқылы жіберіледі.

Қосылған құрылғы идентификаторы

Анықталған құрылғымен байланысты *құрылғы идентификаторын* көрсетеді. Құрылғы ажыратылғаннан кейін, бұл өріс сол деректерді экран жабылғанша немесе жаңарту жіберілгенше не аяқталғанша сақтайды.

Қосылған құрылғы сериясы

Анықталған құрылғымен байланысты сериялық нөмірді көрсетеді. Құрылғы ажыратылғаннан кейін, бұл өріс сол деректерді экран жабылғанша немесе жаңарту жіберілгенше не аяқталғанша сақтайды. Қосылған құрылғының сериялық нөмірін тапсырысқа қосу үшін көшіріп, тапсырыс жазбасына қоюға болады.

Қосылды

Құрылғының қосылғанын тексеруді көрсетеді. Құрылғыны жаңартуға тапсырыс беру үшін қосудың қажеті жоқ, бірақ жаңартуды аяқтау үшін қосылуы керек.

Adjust Table

Контекстік мәзірді ашу және Upgrade Order Entry (Жаңарту тапсырысын енгізу) торында деректер пішімін конфигурациялау үшін осы түймені басыңыз:

Adjust Table (Кестені реттеу) түймесі

- *Auto Resize Columns include Headers (Тақырыптарымен бірге бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту):* Мазмұнның, соның ішінде тақырыптардың өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, **Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)** параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.
- *Auto Resize Columns exclude Headers (Тақырыптарсыз бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту):* Тақырыптарды қоспай, мазмұнның өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, **Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)** параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.
- *Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту):* Қолжетімді дисплей аймағының енін толтыру үшін бағандарының өлшемін автоматты түрде өзгертеді. Бұл әдепкі мән. Бұл опцияны таңдау арқылы жолдардың өлшемін немесе ретін өзгертуге болады.

Remove Row

Remove Row (Жолды жою) түймесі

Соңғы бос жолды қоспағанда, таңдалған жолды жою үшін осы түймені басыңыз.

\*

Add Device for Upgrade (Жаңарту үшін құрылғыны қосу) түймесі

Басқа жаңарту кілті үшін басқа құрылғының сериялық нөмір(лерін) қосуға болатын жаңа жолды көрсетеді. Ұяшыққа деректерді енгізу аяқталған кезде (пайдаланушы ұяшықтан шығарылады), Another \* (Басқа \*) жолы пайда болады.

...

Add License Serial Number (Лицензияның сериялық нөмірін қосу) түймесі

Басқа Device Serial Number (Құрылғының сериялық нөмірі) бағанын қосу үшін осы түймені басыңыз. Меңзер басылған түйме орналасқан ұяшықта пайда болады. Теріп жазуды бірден бастауға болады.

Save

Save (Сақтау)  
түймесі

Жұмысыңызды .xdev файлына сақтау үшін осы түймені кем дегенде бір рет басыңыз. Бұл файл *Active Request (Белсенді сұрау)* қалтасында сақталады.

- Ол ағымдағы сеанс кезінде жіберіледі, содан кейін сол каталогтегі *Archive (Мұрағат)* қалтасына көшіріледі.
- *Request Digital Upgrade (Сандық жаңартуды сұрау)* диалогтік терезесі сұрау жіберусіз жабылады. Бұл жағдайда ол *Active Request (Белсенді сұрау)* қалтасында сақталады. *Request Options Upgrade (Сұрау опцияларын жаңарту)* мәзір элементін таңдауға болады және сол сұрау барлық сақталған деректермен ашылады.

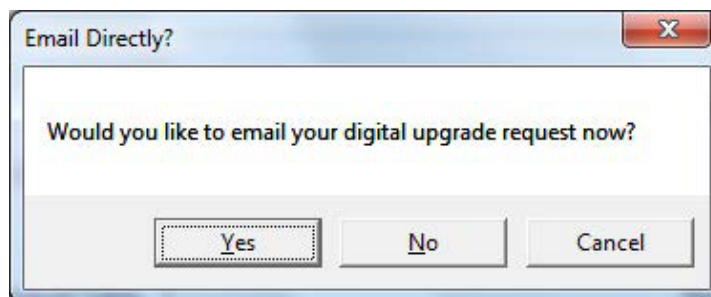
Сақтау алдында **Cancel (Болдырмау)** түймесін бассаңыз, соңғы сақтаудан кейін енгізілген деректер жоғалады.

Дегенмен деректер жоғалмай тұрып, бас тартпау туралы сұрау жіберіледі.

Файлды (.xdef файлы ретінде) өңдеуге Masoneilan жүйесіне жіберу үшін түймені (бұл түймені баспай тұрып, файлды сақтау керек) кемінде бір рет басыңыз. Диалогтік терезе ашылған жағдайда (егер компьютерде Outlook бағдарламасы бар болса), келесі түймені басуға болады:

Send

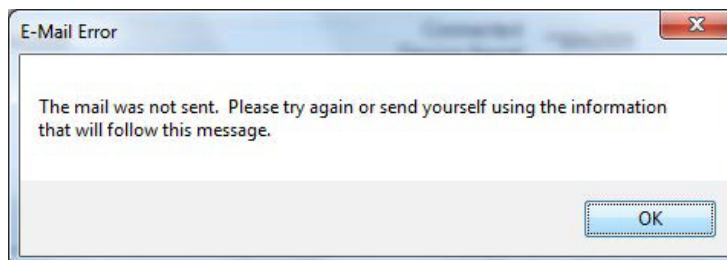
Send (Жіберу)  
түймесі



**145-сурет - Электрондық пошта арқылы тікелей жіберу керек пе?**

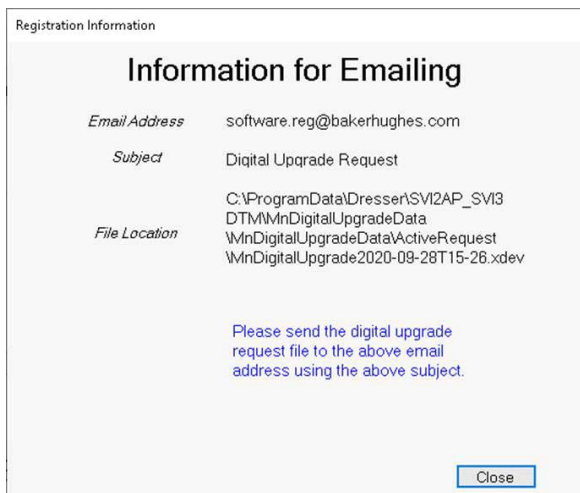
Outlook бағдарламасы компьютерде табылмаса, **Email Error (Электрондық пошта қатесі)** диалогтік терезесі пайда болады. Сипаттаманы **Электрондық пошта қатесі** төменгі жағынан қараңыз.

- **Yes (Иә):** Сақтаған болсаңыз, бағдарлама файлды өңдеуге жіберуге болатын электрондық поштаға автоматты түрде тіркейді. Электрондық поштаны Microsoft Outlook () арқылы жібереді. Бұл бағдарлама орнатылмаған болса немесе автоматты түрде кіруге болмайтын нұсқа орнатылған болса, келесі диалогтік терезе пайда болады:



**146-сурет - Электрондық пошта қатесі**

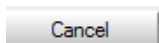
**OK** түймесін басқанда, электрондық поштаға жіберуге болатын ақпарат бар диалогтік терезе пайда болады:



#### 147-сурет - Электрондық пошта арқылы жіберілетін ақпарат

Файл жолы мен электрондық пошта мекенжайын басқа бағдарламаға көшіріңіз немесе электрондық пошта арқылы жіберу үшін экранның скриншотын жасаңыз.

- **No (Жоқ):** Кейінірек электрондық пошта арқылы жіберу үшін:
  1. Файлдың орналасу өрісін көшіріп, оны жаңарту сұрауы файлы орналасқан каталогке өту үшін пайдаланыңыз немесе файлды медиа құрылғысына не электрондық пошта сервері қолжетімді желідегі бір орынға көшіріңіз.
  2. Электрондық пошта бағдарламасын қолмен ашып, диалогтік терезедегідей электрондық пошта мекенжайын енгізіңіз және сандық жаңарту файлы тіркеп, жіберіңіз. Жаңа жаңарту сұрауы бұрыннан бар файлды жоятындықтан, осы сұрау (.xdef файлы) жіберілгенше, басқа жаңарту сұрауын орындауға болмайды.
- **Cancel (Болдырмау):** Сақталмаса, процесті тоқтатады. Егер сақталса, жоғарыдағы Yes (Иә) түймесін таңдау үшін талқылауды қараңыз. Бағдарлама ашық күйде қалады және қосымша жаңарту кілттерін қосуға болады. Электрондық хатты кейінірек жіберуге болады; Send (Жіберу) түймесінің сипаттамасын қараңыз. Сақтау алдында *Cancel (Болдырмау)* түймесін бассаңыз, соңғы сақтаудан кейін енгізілген деректер жоғалады. Дегенмен деректер жоғалмай тұрып, бас тартпау туралы сұрау жіберіледі.



*Cancel*  
(*Болдырмау*)  
түймесі

Сақталмаған болса, процесті тоқтату үшін осы түймені басыңыз. Егер сақталса, жоғарыдағы Yes (Иә) түймесін таңдау үшін талқылауды қараңыз. *Cancel (Болдырмау)* түймесі диалогтік терезе пішімін жібермей немесе сақтамай жабады. Пішім соңғы сақталғаннан бері өзгертілсе, пайдаланушыдан оны сақтау сұралады.

## Қосымша функциялар: Жаңарту опцияларын орнату

.хорт файлы сізге қайтарылғаннан кейін, сандық жаңартуды орнату үшін осы мүмкіндікті пайдаланыңыз. Келесіні қараңыз: "[Жаңартуды орындау](#)", 199-бет.

[142-сурет](#) 193-беттегі жаңартуды сұрауға және орнатуға арналған бүкіл процестің блок-схемасы болып табылады.

### ЕСКЕРТПЕ



*Бұл экрандағы өрістер тақырып ақпаратын, сондай-ақ жеке өрістерді көшіруді қоса алғанда, оларды көшіруге мүмкіндік береді. Деректерді көшіруге болатындықтан, өрістерді өңдеуге болатындай көрінеді, дегенмен ешқандай өңдеуге рұқсат етілмейді.*

### Жаңартуды орындау

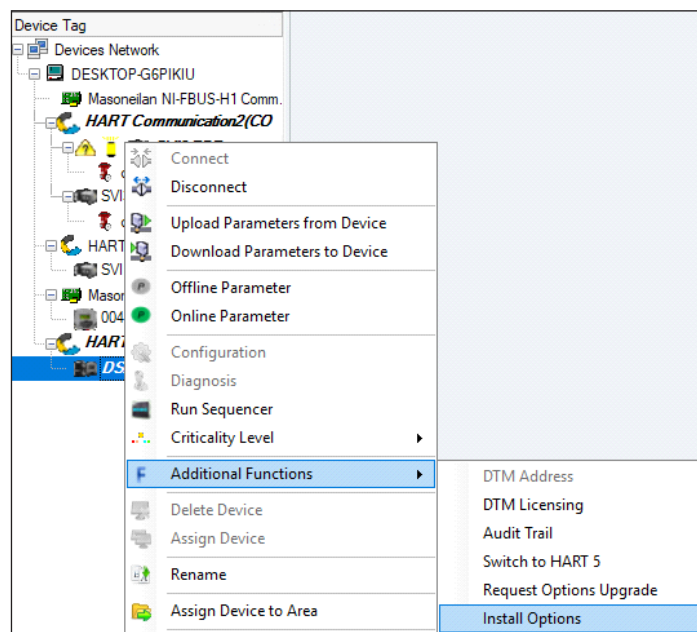
1. Позicionердің Setup (Орнату) режимінде қосылғанын және жүйенің желіден тыс екеніне көз жеткізіңіз.

### ЕСКЕРТПЕ



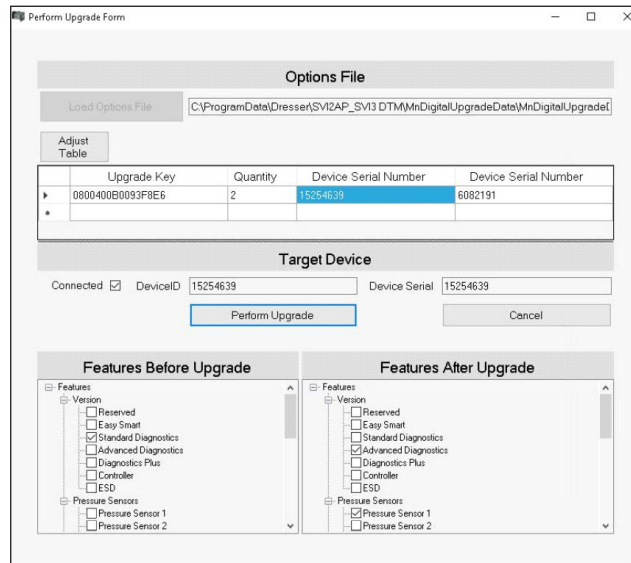
*Қызыл леп белгісі (!) ақпарат қажет екенін білдіреді.*

2. DTM топология көрінісінен мақсатты позicionерді таңдап, тінтуірдің оң жақ түймесін басып, **Additional Functions > Install Options Upgrade** (Қосымша функциялар > Орнату опцияларын жаңарту) тармағын таңдасаңыз, пішім пайда болады. (Позicionерге/клапанға қосылмасаңыз, бұл элемент сұр түсті болады) Мақсатты құрылғының сериялық нөмірі бар .хорт файлы бұрын жүктелмеген болса, пішім бос болады; әйтпесе, пішінде мақсатты құрылғы туралы опцияларға қатысты ақпарат болады.



148-сурет - Жаңарту мәзірін таңдау

Экран пайда болады.




149-сурет - Орындау экраны

### 3. .xort файлын импорттаңыз:

1-опция: Жаңарту файлы бар Baker Hughes электрондық пошта хабарынан немесе .xort файл тіркемесін жергілікті дискіге сақтағаннан кейін файлды зерттеушіден тікелей файлды сүйреп апарыңыз.

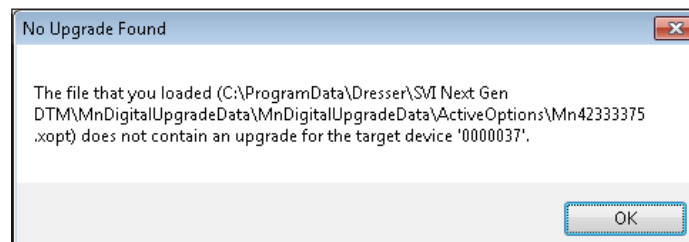
Содан кейін  түймесін басыңыз.

2-опция: .xort файл тіркемесін жергілікті дискіге сақтаңыз.

Содан кейін  түймесін бассаңыз, *Open (Ашу)* диалогтік терезесі пайда болады.

Файл сақталған қалтаны шолып, оны таңдап, **Open (Ашу)** түймесін басыңыз.

Қосылған құрылғының *сериялық нөмірі* файлдағы құрылғының сериялық нөмірлерінің ешқайсысына сәйкес келмесе, төмендегі диалогтік терезе пайда болады.



150-сурет - Сәйкес келмейтін сериялық нөмір



Осы процесс барысында *Serial Numbers (Сериялық нөмірлер)* және хорт функциясы туралы қосымша ақпарат алу үшін 202-беттегі «[Жалпы ақпарат](#)» бөлімін қараңыз.

Upgrade Key	Quantity	Device Serial Number
720005459-888-0000	1	16380206

#### ЕСКЕРТПЕ



*Бұл экрандағы өрістер тақырып ақпаратын, сондай-ақ жеке өрістерді көшіруді қоса алғанда, оларды көшіруге мүмкіндік береді. Деректерді көшіруге болатындықтан, өрістерді өңдеуге болатындай көрінеді, дегенмен ешқандай өңдеуге рұқсат етілмейді.*

4. Құрылғыға жаңа опцияларды жазу үшін **Perform Upgrade** түймесін басыңыз. Диалогтік терезе жабылады. Содан кейін әрекеттің нәтижесін хабарлайтын хабарлама диалогтік терезесі пайда болады. Қажет болса, орнатулардың сәтті орындалғанын тексеру процедурасын 202-беттегі «[Тексеру процедурасы](#)» бөлімінен қараңыз.

## Жалпы ақпарат

Файлды импорттағаннан кейін, оны файлда тізімделген әрбір позиционер үшін бұл әрекетті қайтадан жасау қажет болмайды, себебі ол кейіннен DTM мәзірінен жаңартуды таңдаған кезде қосылған құрылғының сериялық нөмірін қамтитын .xort файлын жүктейді.

Файл жолы терезеде пайда болады. Экран жүктелген .xort файлында берілген ақпараттан толтырылады. (Егер .xort файлында жаңартуға болатын бірнеше құрылғы болса, дисплей барлық құрылғыны анық көрсетпеуі мүмкін). Кесте элементтерінің өлшемін қалыпты Windows функциясына сәйкес сүйреп апару арқылы өңдеуге немесе төмендегі түймелер мен өрістерде берілген сипаттамаға сәйкес *Adjust Table (Кестені реттеу)* түймесін пайдалануға болады. Сандық жаңарту келесі рет таңдалғанда дисплей параметрлері есте сақталады.

Мақсатты құрылғының сериялық нөміріне сәйкес құрылғының сериялық нөмірі бөлектеледі. Сондай-ақ кестеде әлдеқашан жаңартылған құрылғының сериялық нөмірлері ашық түспен бөлектеледі. Файлда сериялық нөмірі көрсетілген құрылғыға қосылу керек. .xort файлының қай құрылғыға қатысты екеніне сенімді болмасаңыз, осы процеске қолдау көрсететін кез келген Masoneilan құрылғысына қосылыңыз және сәйкес құрылғыға қосылу үшін кестедегі ақпаратты пайдалануға болады. Қосылған құрылғы үшін орнатылған ағымдағы опциялар *Жаңарту алдындағы мүмкіндіктер* тармағында және жаңарту орындалғаннан кейін орнатылатын опциялар *Жаңартудан кейінгі мүмкіндіктер* тармағында көрсетіледі. Жаңартуды нақты орындамас бұрын, оның сізге қажет екеніне көз жеткізіңіз келуі мүмкін.

## Растау процедурасы

1. Құрылғыға қосады.
2. Жаңартуды орындауды таңдаңыз.
3. Жаңартуға қатысты опциялар файлын қайта жүктеңіз. (Опциялар файлында жаңарту үшін көбірек құрылғылар болса, ол автоматты түрде жүктеледі). Қосылған құрылғының сериялық нөмірі деректерді көру ұяшығында көк түспен бөлектеледі, бұл оның жаңартылғанын көрсетеді.
4. Жаңарту опциялары орнатылғанын көрсету үшін *Жаңарту алдындағы мүмкіндіктер* және *Жаңартудан кейінгі мүмкіндіктер* тармақтары бірдей екеніне көз жеткізіңіз.

## Түймелер және өрістер

<p><b>Load Options File</b> Load Options File (Опциялар файлын жүктеу) түймесі</p>	<p>Осы түймені бассаңыз, жаңарту деректері бар файлды таңдауға болатын Open (Ашу) диалогтік терезесі пайда болады.</p>
<p><b>Adjust Table</b> Adjust Table (Кестені реттеу) түймесі</p>	<p>Контекстік мәзірді ашу және <i>Upgrade Order Entry (Жаңарту тапсырысын енгізу)</i> торында деректер пішімін конфигурациялау үшін осы түймені басыңыз:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Auto Resize Columns include Headers (Тақырыптарымен бірге бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Мазмұнның, соның ішінде тақырыптардың өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, <b>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</b> параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.</li> <li>• <i>Auto Resize Columns exclude Headers (Тақырыптарсыз бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Тақырыптарды қоспай, мазмұнның өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, <b>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</b> параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.</li> <li>• <i>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Қолжетімді дисплей аймағының енін толтыру үшін бағандарының өлшемін автоматты түрде өзгертеді. Бұл</li> </ul>
<p><i>Device ID (Құрылғы идентификаторы)</i></p>	<p>Қосылған құрылғының идентификаторын көрсетеді.</p>
<p><i>Құрылғы сериясы</i></p>	<p>Қосылған құрылғымен байланысты сериялық нөмірді көрсетеді.</p>
<p><i>Қосылды</i></p>	<p>Құрылғының қосылғанын тексеруді көрсетеді.</p>
<p><i>Жаңарту торы</i></p>	<p>Жаңарту орындалып жатқан сату тапсырысындағы әрбір жолға қатысты жаңарту кілтін, санын және құрылғының сериялық нөмірін көрсетеді. Мақсатты құрылғының сериялық нөміріне сәйкес құрылғының сериялық нөмірі бөлектеледі. Сондай-ақ кестеде әлдеқашан жаңартылған құрылғының сериялық нөмірлері ашық түспен бөлектеледі.</p>
<p><b>Adjust Table</b> Adjust Table (Кестені реттеу) түймесі</p>	<p>Контекстік мәзірді ашу және <i>Upgrade Order Entry (Жаңарту тапсырысын енгізу)</i> торында деректер пішімін конфигурациялау үшін осы түймені басыңыз:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Auto Resize Columns include Headers (Тақырыптарымен бірге бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Мазмұнның, соның ішінде тақырыптардың өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, <b>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</b> параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.</li> <li>• <i>Auto Resize Columns exclude Headers (Тақырыптарсыз бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Тақырыптарды қоспай, мазмұнның өлшемін ұяшыққа сәйкестендіру үшін өзгертеді. Таңдалған соң, <b>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</b> параметрін таңдамайынша, жолдардың өлшемін немесе ретін өзгерту мүмкін емес.</li> <li>• <i>Auto Resize Columns to Fill (Толтыру үшін бағандардың өлшемін автоматты түрде өзгерту)</i>: Қолжетімді дисплей аймағының енін толтыру үшін бағандарының өлшемін автоматты түрде өзгертеді. Бұл әдепкі мән. Бұл опцияны таңдау арқылы жолдардың өлшемін немесе ретін өзгертуге болады.</li> </ul>
<p><b>Perform Upgrade</b> Perform Upgrade (Жаңартуды орындау) түймесі</p>	<p>Жаңарту процесін бастау үшін осы түймені басыңыз.</p>
<p><i>Жаңарту алдындағы мүмкіндіктер</i></p>	<p>Жаңарту алдында болған мүмкіндіктерді көрсетеді. Жаңарту сәтті аяқталғаннан кейін, бұл <i>Жаңартудан кейінгі мүмкіндіктерге</i> сәйкес келеді.</p>
<p><i>Жаңартудан кейінгі мүмкіндіктер</i></p>	<p>Жаңартудан кейін болған мүмкіндіктерді көрсетеді.</p>

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 15. Ақауларды жою

9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
4–20 мА кірісіне жауап жоқ	Ауаны жеткіліксіз беру	Жоғары	Ауа беру мөлшерін жоғарғы манометрден қараңыз немесе ValVue/handheld/EDDL пайдаланыңыз.	Ауа беру көлемі соңғы серіппе ауқымынан > 5 psi (.35 бар, 34,5 кПа) артық екеніне көз жеткізіңіз.
	Қате құрылғы режимі	Жоғары	Дисплейдегі оқу режимі немесе ValVue/handheld/EDDL пайдаланыңыз.	Құрылғыны ҚАЛЫПТЫ режимге орнатыңыз.
	Контур кернеуі жеткіліксіз	Орташа	Позиционердің орнына резистивті жүктемені пайдаланып, 4 мА кезінде кернеу $\geq 10,5$ ВТТ екенін тексеріңіз. Позиционер орналасқан жердегі сымдарға параллель өлшемдерді алыңыз.	Сигнал түрлендіргішінің көмегімен кернеуді арттырыңыз.
4–20 мА кірісіне жауап жоқ	Құрылғы failsafe режимінде	Жоғары	Дисплейде FAILSAFE (немесе ValVue/handheld/EDDL пайдаланыңыз) көрсетілгенін тексеріңіз.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дабылдарды жойыңыз.</li> <li>2. Manual (Қолмен басқару) режиміне өзгертіңіз.</li> <li>3. Normal (Қалыпты) режиміне өзгертіңіз.</li> </ol> Failsafe режимі сақталса, қозғалыс датчигі ауқымнан тыс немесе платада ақау болуы мүмкін.
	Ақаулы I/P	Төмен	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I/P ажыратыңыз және шығыс сигналы жоқ екеніне көз жеткізіңіз.</li> <li>2. Калибраторды I/P модуліне максимум 1,5 мА ток беру үшін орнатып, толық шығыс сигналы бар екенін тексеріңіз. 1,5 мА асатын болса, I/P модулін зақымдайды.</li> </ol>	Екі қадам да жұмыс істемесе, I/P модулін ауыстырыңыз. Baker Hughes компаниясымен немесе сауда серіктестерімен хабарласыңыз.

### 9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
4–20 мА кірісіне жауап жоқ	Ақаулы реле - Бір әрекетті	Төмен	1. Желдеткіш арқылы ауа беріліп жатқанын тексеріңіз. 2. Басқарушы тығын жинағын алып, тығында/ершікте қоқыстың бар-жоғын тексеріңіз.	1. Ауаның тазалығын тексеру үшін релені таза құрғақ ауа мен таза шүберекпен тазалаңыз. Жауапты қайта тексеріңіз. 2. Мәселе шешілмесе, релені ауыстырыңыз.
	Ақаулы реле - Қос әрекетті	Төмен	Егер P1 немесе P2 4–20 мА кірісіне әсер етпесе, басқарушы тығын жинағын алып тастаңыз және тығында/ершікте қоқыстың бар-жоғын тексеріңіз.	1. Ауаның тазалығын тексеру үшін релені таза құрғақ ауа мен таза шүберекпен тазалаңыз. Жауапты қайта тексеріңіз. 2. Мәселе шешілмесе, релені ауыстырыңыз.
	Ақаулы плата	Төмен	1. Контур клеммаларындағы кернеу 20 мА кезінде 8-9,5 В тұрақты ток және 4 мА кезінде 10-11,5 В тұрақты ток аралығында екенін тексеріңіз. 2. Белсенді электрондық дабылдардың жоқтығын тексеріңіз.	Кернеу ауқымнан жоғары болса немесе белсенді электрондық дабылдарды өшіру мүмкін болмаса, платаны ауыстырыңыз. ЕСКЕРТПЕ: Егер <i>Қозғалыс датчигінің дабылы белсенді болса, бұл магниттің ауқымнан тыс болуынан болуы мүмкін..</i>
Дисплейде Failsafe режимі дисплей	Қозғалыс датчигі ауқымнан ауқым (Магниттік немесе қашықтан орнату)	Төмен	ValVue, портативті немесе DTM көмегімен бастапқы қозғалыс датчигінің санын тексеріңіз. Оның <i>DTM Calibration &gt; Range page</i> (DTM калибрлеуі > Ауқым беті) тарамағындағы сары/қызыл аймақта екеніне көз жеткізіңіз.	Магниттерді немесе қашықтағы позиционер датчигін (қолданылған жағдайда) қайта туралаңыз; Тоқтатуларды анықтау режимін іске қосыңыз.
	Плата ақауы	Төмен	Электрондық ақау дабылдарын тексеріңіз.	Дабылды өшіру; дабыл сақталса, платаны ауыстырыңыз.

**9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)**

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Тоқтатуларды анықтау калибрлеуінің ақауы	Қозғалыс датчигі ауқымнан тыс	Жоғары	Клапан жабылған және ашылған кезде, қозғалыс датчигінің саны - 15000 мен +15000 аралығында екенін тексеріңіз.	Қажет болса, магнитті қайта туралаңыз.
	Қозғалыс датчигі жеткіліксіз қозғалыс жасады	Жоғары	Толық жабық және ашық күй арасында қозғалыс датчигі аралығы кемінде 4000 санақты құрайтынын тексеріңіз. Ауа беру манометрі серіппелі қайтармалы жетек үшін (+ 5 psi (,35 бар, 34,5 кПа) немесе қос әрекетті жетектер үшін минимум 30 psi (2,1 бар, 206,8 кПа) көрсеткішін көрсетуі керек.	Бекіту кронштейнінің дұрыс орнатылғанын (тиісті саңылаулар пайдаланылғанын) тексеріңіз. Содан кейін <i>Тоқтатуларды анықтау әрекетін қайта орындаңыз.</i>  Үйкеліс жоғары, қысым төмен және басқа да факторлар болса, тіпті кішкентай клапандар кешіктіріліп іске қосылуы мүмкін.
	Позиционер механикалық тоқтатуларды анықтауға тырысқанда, күту уақыты аяқталды	Жоғары	Клапан әлі де қозғалыс күйінде болғанда, 15 секундтан кейін Find Stops (Тоқтатуларды анықтау) процедурасы тоқтатылады.	Үлкен жетектер үшін <i>Автоматты тоқтату процедурасы орнына</i> Қолмен тоқтату процедурасын орындаңыз.
Автоматты түрде баптау процедурасы аяқталмады	Кері байланыс тайғақ, бос	Жоғары	Айналмалы орнату: магнитті жинақ қолмен айналады.  Поршеньдік кронштейн: бұрандалы муфта, өзек ұшы және шығару тұтқасы бекітілмеген.	Барлық орнату бұрандасы мен тоқтатқыш сомынды бекітіңіз.  Жұмыс кезінде поршеньді жинақтың айқасып қалмағанын тексеріңіз.  Жалпы клапан тым баяу болса, Autotune (Автоматты түрде баптау) әрекеті сәтсіз болуы мүмкін, бұл жағдайда қолмен баптаңыз.
	Магнит корпустан корпус	Төмен	Айналмалы орнату: магнит ұстағыштың беті монтаждық кронштейн бетімен беттеспейді. 1/8 дюймнен артық тереңдетуге болмайды	Магнит ұстағышындағы магнит жинағын ұстайтын орнату бұрандаларын босатып, магнитті бекіту кронштейнімен бірдей етіп тартыңыз.  Жалпы клапан тым баяу болса, Autotune (Автоматты түрде баптау) әрекеті сәтсіз болуы мүмкін, бұл жағдайда қолмен баптаңыз.

### 9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Автоматты түрде баптау процедурасы аяқталмады	Жоғары үйкеліс, жабысып қалу, сырғу	Орташа	Өлшенген үйкеліс серіппе күшінің 30%-дан астамын құрайды немесе клапан орнату нүктесінің айналасында айтарлықтай тербеледі.	2 немесе 4 агрессивтілік параметрлерімен Autotune (Автоматты түрде баптау) режимін іске қосыңыз немесе SVI II AP қолмен баптауды жалғастырыңыз, бұл кіріктірілген күшейту коэффициентін (I) ең аз 100 мәніне орнатады.  Жалпы клапан тым баяу болса, Autotune (Автоматты түрде баптау) әрекеті сәтсіз болуы мүмкін, бұл жағдайда қолмен баптаңыз.
Позиция тербелісі - жылдам	Позиционердің күшейту коэффициенті (P) жоғары мәнге орнатылған	Жоғары	Позиция орнатылған мәннен 20%-дан артық асып кетеді және екі реттен көп тербеледі. Егер үйкеліс жоғары және кіріктірілген бөлік жылдам болса, позиция тербелуі мүмкін.	Тербеліс тоқтағанша, күшейту коэффициентін (P) және (Padj) 50% қадаммен азайтыңыз.
	Сыртқы күшейткіш агрессивті түрде реттеледі	Төмен	Позиция орнатылған мәннен 20%-дан артық асып кетеді және екі реттен көп тербеледі.	1. Күшейткіштің қайта өткізу клапанын айналып өту реттегішінің жабық күйінен 1 1/4 дюймдік бұрылысқа реттеңіз.  2. Тербеліс тоқтағанша, күшейту коэффициентін (P) және (Padj) 50% қадаммен азайтыңыз



### 9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Позиция тербелісі - баяу	Позицияны күшейту коэффициенті (P) төмен мәнге орнатылған	Төмен	Күшейту коэффициенті кемінде 100 екенін және тербелістің тегіс синусоидалық толқынмен жоғары және төмен қозғалып жатқанын тексеріңіз.	1. Тербеліс азайғанға дейін, күшейту коэффициентін (P) және (Padj) 5% қадаммен арттырыңыз. 2. Позиция тегіс сызық болғанша, кіріктірілген күшейту коэффициентін (I) 25%-ға азайтыңыз. Тербеліс шаршы толқын болса, онда кіріктірілген күшейту коэффициенті жазық сызық болғанша 25% арттырыңыз.
	Клапан үйкелісі серіппе ауқымынан > 25% артық	Орташа	ValVue Trend көмегімен тербелістің шаршы толқын үлгісіне ұқсайтынын тексеріңіз.	1. Тербеліс жазық сызыққа дейін созылғанша, <i>кіріктірілген күшейту коэффициентін (I) 25%-ға арттырыңыз.</i> 2. Өлі аймақ параметрін 0,25% мәніне орнатыңыз
	Бос кері байланыс	Орташа	Айналымды орнату: магнитті жинақ қолмен айналады. Поршеньдік кронштейн: бұрандалы муфта, өзек ұшы және шығару тұтқасы бекітілмеген.	Қажет болса, орнату бұрандалары мен тоқтатқыш сомындарды қатайтыңыз.

**9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)**

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Тапдау	Түзететін әрекет
4–20 мА сигналын қабылдайды, бірақ HART® байланысы жоқ	Цикл кедергісі (қарсылық) тым төмен	Жоғары	<p>1. Позиционердің HART® клеммасына тікелей жалғаңыз, байланыс болмаса, айнымалы ток өлшегіш арқылы HART® сигналының ең жоғары кернеуін өлшеңіз. Кернеу 0,6–1,2 ВТТ дейін болуы керек.</p> <p>2. 4–20 мА сигналымен қатар 100-300 Ом шамасындағы уақытша резисторды қосыңыз.</p> <p>3. Позиционерді бөлек контурлық ток көзіне қосыңыз. Егер байланыс ValVue немесе портативті құрылғы арқылы жұмыс істесе, бұл контур кедергісіне қатысты мәселені растайды.</p>	Кернеу жеткілікті болса, қатардағы тұрақты резисторды орнатыңыз (қростық шкафта 100-ден 300 Ом) немесе Pepperl & Fuchs үлгісі сияқты сигналды реттейтін құрылғыны орнатыңыз: SMART ток жетегі/ қайталағыш KFD0-SCS-1.55.
	Ақаулы плата	Төмен	Позиционерді бөлек контурлық ток көзіне қосыңыз және Val-Vue немесе портативті құрылғы арқылы HART® байланысының жұмыс істемейтінін тексеріңіз.	Платаны ауыстырыңыз.
	Монополиялық режим іске қосылған	Орташа	Позиционерді бөлек контурлық ток көзіне қосыңыз. Егер байланыс ValVue немесе портативті құрылғы арқылы жұмыс істесе, монополиялық режим қосылғанын тексеріңіз.	ValVue немесе портативті құрылғыны пайдаланып, Moore HIM немесе Rosemount® TRILOOP сияқты HART® түрлендіргіші SVI II AP монополиялық режимімен жұмыс істемесе, тек монополиялық режимді өшіріңіз.
СҚД бос	Ақаулы СҚД кабелі/коннекторы	Жоғары	Жарықтар немесе қысылған сымдар бар-жоғын тексеріңіз. Кабельді жылжытып, СҚД дисплейінің қосылғанын тексеріңіз.	Кабель/коннектор арқылы СҚД жинағын ауыстырыңыз.
	Ақаулы СҚД тізбегі	Төмен	СҚД тізбегін ақырын басып, СҚД қосылып-өшетінін тексеріңіз.	Кабель/коннектор арқылы СҚД жинағын ауыстырыңыз.
	СҚД коннекторы қате орнатылған	Орташа	СҚД кабелінің қосқышын ажыратып, бастапқы күйіне қайтарыңыз.	Кабель коннекторы толығымен салынғанын және бекіткіш қысқыштың орнында екенін тексеріңіз.

**9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)**

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Желдеткіштен ауа үнемі шығып тұрады	Ауа беру құбыры IN орнына OUT портына беріледі	Жоғары	Ауа берудің OUT желісіне қосылғанын тексеріңіз.	Жабдықты IN портына өткізіңіз
	Реле желдеткішінің ершігіндегі қоқыс	Төмен	Тығын жинағын реледен алып тастап, реле ішінде қоқыстардың бар-жоғын тексеріңіз.	Релені таза ауамен үрлеп, тығын жинағын қайта орнатыңыз. Қажет болса, релені ауыстырыңыз.
	Қос әрекетті цилиндрдегі газдың шығуы	Төмен	Цилиндрдің бір жағын розеткадан ажыратып, желдеткіш арқылы ауа ағынының тоқтағанын тексеріңіз.	Цилиндрдегі сұйықтықтың ағып кетуін/газдың шығуын жөндеңіз.
Пневматикадан шыққан шырылдаған дыбыс	Пневматикалық қақпақ ішіндегі пневматикалық тексеру клапаны	Жоғары	Пневматикалық блоктағы пластикалық қақпақты алып тастаңыз және шырылдаған шудың жойылғанын тексеріңіз.	Тексеру клапанын (ақ пластиктен жасалған бөлік) алыңыз да, оны жұмсарту үшін саусақтың арасында айналдырыңыз, содан кейін қайта орнатыңыз.
Позиционер 4–20 мА қуатпен қосылмайды	Кернеу жеткіліксіз	Жоғары	Контур клеммаларындағы кернеу 20 мА кезінде 8-9,5 В тұрақты ток және 4 мА кезінде 10-11,5 В тұрақты ток аралығында екенін тексеріңіз.	Кернеу ауқымнан жоғары болса немесе белсенді электрондық дабылдарды өшіру мүмкін болмаса, платаны ауыстырыңыз.
	Ақаулы плата	Төмен	Контур клеммаларындағы кернеу 20 мА кезінде 8-9,5 В тұрақты ток және 4 мА кезінде 10-11,5 В тұрақты ток аралығында екенін тексеріңіз.	Кернеу ауқымнан жоғары болса немесе белсенді электрондық дабылдарды өшіру мүмкін болмаса, платаны ауыстырыңыз.

**9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)**

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Клапан позициясы үлкен сигнал өзгерісіне баяу жылжиды > 25%	Күшейту коэффициенті (P) тым төмен орнатылған	Жоғары	Күшейту коэффициенті 100-ден жоғары екенін тексеріңіз.	1. Процесс орындалып жатқанда, P күшейту коэффициентін өзгерту үшін мүмкін болса, Autotune (Автоматты түрде баптау) немесе ValVue арқылы Live Tuning (Тікелей баптау) функциясын іске қосыңыз. 2. Клапанның әрекеті жылдамырақ болғанша, күшейту коэффициентін 5% қадаммен арттырыңыз.
	Жүріс уақытының параметрі 0 мәніне орнатылмаған	Төмен	1. ValVue портын немесе басқа HART® интерфейсін пайдаланып, құрылғыны Setup (Орнату) режиміне қойып, Full Open (Толық ашу) және Full Close (Толық жабу) пәрменін орындаңыз. 2. Құрылғыны Normal (Қалыпты) режимге орнатып, орнату нүктесін 4–20 мА аралығында жылжытыңыз. Толық ашу/жабу және 4–20 мА сигнал арасындағы жүріс жылдамдығының уақытын салыстырыңыз.	Жүріс уақытының параметрін 0 мәніне орнатыңыз.
	Ауаны жеткіліксіз беру көлемі	Жоғары	Орнату нүктесін 25% және 50%-ға өзгерткен кезде, ауа беру манометріндегі ауа беру көлемінің 15%-дан аспайтынына көз жеткізіңіз. Орнату нүктесін 25% және 50%-ға өзгерткен кезде, ауа беру манометріндегі ауа беру көлемінің 15%-дан аспайтынына көз жеткізіңіз.	Сыйымдылығы жоғары ауа беруді қамтамасыз етіңіз (жергілікті ауа контейнері). Құбырларды үлкенірек диаметрге ауыстырыңыз.
	Толтыру үшін үлкен жетек көлемі	Орташа	Орнату нүктесі 100%-ға өзгертілгенде, ауа беру манометрі ауа беру көлемін 15%-дан артық азайтпайды.	Дыбыс күшейткішті қосыңыз немесе SVI II AP жүйесін SVI II AP High Flow үлгісімен ауыстырыңыз.

**9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)**

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Қашықтағы орналстыру датчигінен (RPS) ақпарат оқылмайды	RPS кірісінің орнына Холл датчигі үшін SVI II AP орнату	Жоғары	ValVue немесе портативті құрылғы арқылы Check (Тексеру) бетіне өтіп, датчик кірісін оқып шығыңыз және мәннің RPS датчигі арқылы өзгермейтінін тексеріңіз.	SMART Assistant бағдарламалық жасақтамасы мен HART® модемін пайдаланып, SVI II AP құрылғысын қашықтан орнату режиміне орнатыңыз.
	Реле желдеткішінің ершігіндегі қоқыс	Орташа	Қара, қоңыр және қызыл сымдар SVI II AP сәйкес 1, 2 және 3 терминалдарына қосылмайды.	Нұсқауларға сәйкес сымдарды қайта қосыңыз және әрбір сымның тұтастығын тексеріңіз.
Қосқыштар күйді өзгертпейді. Әрқашан жабық	Пневматикалық қақпақ ішіндегі пневматикалық тексеру клапаны	Жоғары	SVI II AP құрылғысындағы бөлшек нөмір SVI II APxxxx3xx2x емес немесе Val-Vue не портативті құрылғы арқылы SVI II AP опцияларын оқыңыз.	Қосқыш/таратқыш функционалдығын сандық жаңарту үшін Baker Hughes компаниясына хабарласыңыз.
	Қосқыш полярлығы дұрыс емес қуат көзіне қосылған	Жоғары	Вольтметрдің көмегімен сымдардың полярлығын тексеріңіз. Оң қосқыштың теріс клеммасына жалғанған	Қосқыштың оң клеммасын қуат көзінің оң клеммасына және қосқыштың теріс клеммасын қуат көзінің теріс клеммасына еткізіңіз.
	Қосқыш жабық тұратындай етіп конфигурацияланған	Орташа	ValVue немесе портативті құрылғыны пайдалану арқылы қосқыш конфигурациясы <b>Әрқашан қалыпты күйіне орнатылады.</b>	ValVue немесе портативті құрылғыны пайдаланып, қосқыш триггерді қажетті функцияға орнатыңыз.
Қосқыштар күйді өзгертпейді.	Қосқыш ешқандай триггер үшін конфигурацияланбаған	Жоғары	ValVue немесе портативті құрылғыны пайдалану арқылы қосқыш конфигурациясы <b>Әрқашан қалыпты күйіне орнатылады.</b>	ValVue немесе портативті құрылғыны пайдаланып, қосқыш триггерді қажетті функцияға орнатыңыз.
	Ақаулы қосқыш	Төмен	Мультиметрдің көмегімен қосқышты тексеріп көріңіз. Қосқыштың ValVue немесе портативті құрылғымен әрқашан ашық немесе жабық екенін бақылаңыз, бұл қосқыштың ақаулы екенін көрсетеді.	Платаны ауыстырыңыз.

### 9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Позиция таратқышынан 4–20 мА шығысы жоқ	Таратқыш мүмкіндігі қолжетімді емес/қосылған	Жоғары	SVI II AP құрылғысындағы бөлшек нөмір SVI II APxxxx3xx2x емес немесе Val-Vue не портативті құрылғы арқылы SVI II AP опцияларын оқыңыз.	Қосқыш/таратқыш функционалдығын сандық жаңарту үшін Baker Hughes компаниясына хабарласыңыз.
	Қосқыш тұрақты ток қуатынсыз пассивті кіріске қосылған	Орташа	SVI II AP таратқыш терминалына баратын сымдарды ажыратыңыз және вольтметрді пайдаланып, кернеудің 10 В тұрақты токтан жоғары екенін тексеріңіз.	Таратқыш сымын кемінде 10 В тұрақты ток көзіне қосыңыз.
Ауқымнан тыс ауытқу дабылы белсенді	Орнату нүктесі 0% немесе 100%, ал позиция 5% астам өшірулі болса	Орташа	Ауа беруді өшіру кезінде позиция 0% -дан +/- 5% аралығында ауытқиды. ValVue көмегімен Full Open (Толық ашу) және Full Close (Толық жабу) пәрменін орындағанда, клапан позициясы 0% және 100%-дан +/-5% аралығында өшірулі күйде қалады.	Тоқтатуларды анықтау процесін қайта іске қосыңыз.
	I/P немесе реле мәселесі	Төмен	1. I/P ажыратыңыз және шығыс сигналы жоқ екеніне көз жеткізіңіз. 2. Калибраторды I/P модуліне максимум 1,5 мА ток беру үшін орнатып, толық шығыс бар екенін тексеріңіз. 1,5 мА асатын болса, I/P модулін зақымдайды.	Екі қадам да жұмыс істемесе, I/P модулін ауыстырыңыз. Baker Hughes компаниясымен немесе сауда серіктестерімен хабарласыңыз.

### 9-кесте - Ақауларды жою нұсқаулығы (жалғасы)

Белгісі	Ықтимал себебі	Ықтималдылық	Ақауларды жою Талдау	Түзететін әрекет
Жетек қатесі дабылы белсенді	Сермері немесе басқа қозғалыс шектеуі бар.	Орташа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Жетектегі сермер бейтарап күйде емес немесе жартылай қосылған</li> <li>Клапанның толық ашық және жабық механикалық күйіне өтуін көру үшін Val-View немесе басқа HART® интерфейсі арқылы Full Open (Толық ашу) және Full Close (Толық жабу) пәрменін орындаңыз.</li> </ul>	<p>Мүмкін болса, қозғалысқа кедергі келтіретін затты алып тастаңыз.</p> <p>Сермерді бейтарап күйге қойыңыз.</p> <p>Төмен немесе жоғары жүріс шектегіші бар болса, оны сол күйінде қалдырыңыз.</p>
	Клапанның қатты жабысуы	Төмен	<ul style="list-style-type: none"> <li>ValView Trend мүмкіндігін пайдаланып, клапанның серіппелі ауқымының 50%-дан астам үйкелісі бар-жоғын тексеріңіз немесе</li> <li>Клапанды бақылап, кіріс сигналы тегіс болған кезде оның қозғалысында кенеттен өзгеріс бар-жоғын тексеріңіз.</li> </ul>	Мүмкін болса, клапанды жөндеңіз.
	Ауаны жеткіліксіз беру	Жоғары	<p>ValView немесе басқа HART® интерфейсін пайдаланып, ауа жеткізу параметрін тексеріңіз. Оны серіппенің соңғы қысымынан 5 psi (,35 бар, 34,5 кПа) жоғары етіп орнату керек.</p> <p>Қос әрекетті жетек үшін ауа беру клапанды жылжыту күшін тудыратындай болуы керек.</p>	Ауа беруді арттыру жетек талаптарына сәйкес келеді.
Позиция сызықтық жолмен белгіленген нүктеге сәйкес келмейді	Позициядағы сипаттама Eq%, Camflex%, QO немесе Custom күйіне орнатылған	Жоғары	ValView немесе басқа HART® интерфейсін пайдаланып, Characterization parameter (Сипаттама параметрі) параметрін тексеріңіз.	Сипаттаманы Linear (Сызықтық) мәнге орнатыңыз.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*



# 16. Үздіксіз клапан диагностикасының тұжырымдамасы

HART енгізілгеннен бері құрылғыны диагностикалау мүмкіндігін тұтынушылар жақсы қабылдады. Құрылғының қызметі мен күйі басқарылатын процесте пайдаланылатын соңғы басқару элементтері — позиционерлер, аналогтық және дискретті шығыс құрылғылары үшін өте маңызды.

Бұл құжат SVI II AP позиционерге біріктірілген диагностикалық мүмкіндіктерді сипаттайды және оларды қолданбаларда қалай пайдалануға болатыны туралы кейбір нұсқауларды береді.

## Кіріспе

Клапан/позиционер күйін бағалау үшін мыналар қажет:

1. Ақпараттық деректерді жинау үшін тиісті шарттар
2. Деректерді жинау
3. Деректерді өңдеу

Клапан қызметін бағалаудың әртүрлі шаралары үшін әртүрлі шарттар, деректерді жинау жылдамдығы қажет болуы мүмкін, сондай-ақ көбінесе жиналған деректер көлеміне және деректерді өңдеу жылдамдығына арнайы талаптар қойылады. Ең жақсы ақпаратты қамтамасыз ету үшін SVI II AP үш түрлі диагностикалық тәсілдерді ұсынады:

- **«Офлайн диагностика»:** Офлайн диагностика қолданба процесі іске қосылмаған кезде пайдаланылады. Офлайн диагностика процедурасын орындау үшін клапанның орнату нүктесіне елеулі өзгерістер енгізу қажет, бұл қолданба процесін бұзады.
- **Үздіксіз диагностика:** Құрылғы күйін бағалау үшін үздіксіз диагностиканы қалай пайдалануға болатыны туралы толық сипаттама береді.

## **Офлайн диагностика**

Офлайн диагностика қолданба процесі іске қосылмаған кезде пайдаланылады. Офлайн диагностика процедурасын орындау клапанның орнату нүктесіне елеулі өзгерістер енгізу қажет, бұл қолданба процесін бұзады.

Офлайн диагностика процедуралары орындалғанда, деректер SVI II AP позиционерде өте жоғары жылдамдықпен жиналады (мысалы, секундына 10 және 60 рет), содан кейін олар SVI II AP DTM арқылы жүктеліп, ұсынылады.

## **Қадамдық сынақ**

Қадамдық сынақ қысқа уақыт ішінде орнату нүктесін айтарлықтай өзгерту туралы сұрауға позиционердің қалай жауап беретінін бағалайды. Ол жетек/клапан жылдамдығының жақсы өлшемін береді.

## **Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы**

Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы орнатылған мән шектеулі жылдамдықпен өзгертілген кездегі орнату нүктесі мен нақты жетек/клапан позициясы арасындағы байланысты өлшейді.

## **Қолтаңба**

Клапан қолтаңбасы жетек қысымы мен жетектің/клапанның нақты позициясы арасындағы қатынасты қамтамасыз етеді.

## **DTM**

SVI II AP DTM позиционер деректерін сандық немесе графикалық түрде ұсыну арқылы онлайн диагностиканың негізгі деңгейін қамтамасыз ете алады. Сондай-ақ сыртқы құралдармен әрі қарай талдау үшін деректерді экспорттауға болады.

## Үздіксіз диагностика

Құрылғыда үздіксіз диагностика орындалады, сондай-ақ позиционердің, жетектің және клапанның күйін үздіксіз бағалайды.

Осы бөлімде сипатталған диагностика микробағдарламада немесе позиционер жабдығында жүзеге асырылады. Мәселені анықтау алгоритмдері үздіксіз жұмыс істейді және анықталған оқиғалар туралы дереу хабарландыру береді. SVI II AP позиционері оқиғалардың екі негізгі тобын анықтай алады:

- Позиционерлердің өнімділігіндегі мәселелер
- Жетектегі/клапанды басқару құралындағы мәселелер

### Позиционер диагностикасы

Позиционер диагностикасы позиционердің күйін бағалау үшін қолданылады. Позиционер анықталған мәселе рұқсат етсе, байланысын жалғастыратын етіп жасалған. Жабдықта күрделі ақаулардың шектеулі саны анықталды және позиционер ақау анықталғаны туралы хабарлай алмауы мүмкін. Бұл жағдайда позиционер мүмкіндігінше клапанды басқаруды жалғастырады. Егер клапанды басқару мүмкін болмаса, позиционер оның шығыс кернеуін қуат көзінен ажыратып, клапанды жетек арқылы анықталғандай қуатсыз күйге келтіреді.

### Процессор ақаулығы

Процессор бағдарламасын орындаудағы ақаулар осы ескертулер тобында хабарланады. Мұндай ақауларға қатысты мысалдар мыналарды қамтиды:

- Бағдарламаны орындау қатесі бақылау таймері арқылы анықталды
- Бағдарлама жадының ақауы
- NV жадының ақауы, т.б.

### Датчик ақауы

Бұл ақаулық диагностикалық процедуралар позиционерге енгізілген тірек датчиктеріндегі ақауды анықтаған кезде хабарланады. Олар мыналар:

- Жеткізу қысымының датчигі
- Температура датчигі, т.б.

### Клапанды басқару құралы

Бұл топта клапанды басқару арқылы анықталған ақаулар туралы хабарланады. Нақты позицияны белгіленген мәнге сәйкес жүргізу мүмкін болмаса, клапанды басқару құралының ақауы туралы хабарланады. Бұл сәтсіздіктің бірнеше себептері болуы мүмкін:

- Жеткізу қысымына қатысты мәселе
- Клапан қозғалысындағы кедергі және т.б.

## Қолданысқа енгізу

Позиционер калибрленбеген болса, бұл мәселе туралы хабарланады. Мәселені жою үшін Find Stops (Тоқтатуларды анықтау) процедурасы орындалуы керек. Позиционер клапанға жеткізу кезінде орнатылған болса, ол зауытта калибрленген және мұндай мәселе туындамайды.

## Ауа жеткізу

Бұл мәселе жеткізу қысымы техникалық сипаттамадан тыс болғанда (тым төмен болса) хабарланады.

## Қолдау көрсететін жабдық

Бұл мәселе қолдау көрсететін керек-жарақтардың бірінде ақау анықталған жағдайда хабарланады:

- Жергілікті СКД дисплейі
- Қашықтағы орналастыру датчигі, т.б.

## Клапан/жетек диагностикасы

SVI II AP позиционері бірнеше датчиктен ақпарат жинайды. Бұл ақпарат клапан мен жетекті басқару сапасын және жұмыс жағдайын бағалау үшін пайдаланылады.

Клапандар мен қолданбаларда күтілетін әрекетте айтарлықтай айырмашылықтар болуы мүмкін — мысалы, шағын клапандар әдетте жылдам жұмыс істейді және орнату нүктесі мен нақты позиция арасындағы қатені секундтар ішінде азайта алады, клапанның тозуына өңделетін сұйықтықтың құрамы мен температурасы немесе клапан жасау үшін пайдаланылатын материал айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

Қолданбалардың әртүрлілігін реттеу үшін SVI II AP позиционерлері басқарылатын процестің ерекшеліктеріне сәйкес өзгертуге болатын параметрлер жинағын қамтамасыз етеді. Бақыланатын параметрлерде реттелетін ескерту нүктелері мен өлі аймақтар (бар болса) бар және оларды қолданбаның ерекшеліктерін көрсету үшін әдепкі параметрлерден өзгертуге болады.

Бақыланатын мән ескерту нүктесі арқылы анықталған нүктені кесіп өткенде ескерту орнатылады және ескерту жойылмайынша немесе бақыланатын мән күтілетін шектерде қалпына келтірілгенше белсенді болып қалады. Бір оқиға үшін бірнеше хабарландыруды алмау үшін өлі аймақты пайдалануға болады.

Әрбір ескерту үшін SVI II AP тарихи дабыл береді — ескерту өшірілгеннен кейін ескерту орын алғанын көрсететін жалауша.

## Позиция

Клапанның нақты позициясы DTM конфигурациялауға болатын уақыт кезеңі ішінде күтілетін ескерту шегінен асып кетсе, позиция туралы ескертулер орнатылады. Позиция қайтадан рұқсат етілген шектерде (оның ішінде позиция қатесінің ауқымы) болған кезде, ескерту өшіріледі. .

## DTM/DD диагностикалық күйі туралы есеп беру

Диагностикалық ескертулерге қатысты барлық параметр DD құрылғысында сипатталған және оларды кез келген уақытта оқуға болады. SVI II AP DTM сонымен қатар құрылғы арқылы анықталған ағымдағы диагностикалық жағдайлар туралы толық графикалық көрсетілімді қамтамасыз етеді.

### Дискретті қосқыш конфигурациясы

SVI II AP құрылғысында DS1 дискретті қосқышы (түйіспе) бар, оны сыртқы жабдықты басқару үшін пайдалануға болады. 1-дискретті қосқыш келесі диагностикалық жағдайлардың бірі анықталған жағдайда іске қосылуы мүмкін:

- Позицияны басқару алгоритміндегі ақау және жетек ақау (қуатсыз) күйінде
- Позицияны басқару алгоритмі қалыпты күйде емес
- Позиция қатесі орын алды
- Жоғары позиция шегі
- Төмен позиция шегі
- Позицияны басқару алгоритмі қайта іске қосылды

Бұл қосқыш жеткізу қысымы төмендегенде немесе клапан позициясы жоғары шектен асқанда және жоғары позиция дабылы хабарланғанда, клапанды орнында ұстау үшін (ең аз сыртқы жабдықпен — мысалы, бір соленоид және қосымша логикалық өңдеу жоқ) пайдаланылуы мүмкін.

*Бұл бет әдейі бос қалдырылған.*

# 17. ValVue3 және DTM диагностикалық деректерді экспорттау/импорттау

Бұл құжаттың мақсаты ValVue3 және DTM диагностикалық сынақ деректерін экспорттау және импорттау нұсқауларын қамтамасыз ету болып табылады.

## Диагностикалық деректерді экспорттау/импорттау матрицасы

10-кестеде SVI II AP DTM және ValVue3 әртүрлі нұсқалары үшін үйлесімділік берілген.

10-кесте - Диагностикалық деректер пішіміне арналған экспорттау/импорттау матрицасы

Диагностика Деректер Пішімі	Енгізілімді экспорттау				Енгізілімді импорттау			
	SVI II AP DTM 2.x	SVI II AP DTM 3.x	ValVue 2	ValVue 3	SVI II AP DTM 2.x	SVI II AP DTM 3.x	ValVue 2	ValVue 3
DGN	●	x	●	x	●	●	●	●
DevData	x	●	x	x	x	●	x	●
USF	x	x	x	●	x	x	x	●
DDF	x	x	x	●	x	●	x	●
DDF2	x	x	x	●	x	●	x	●

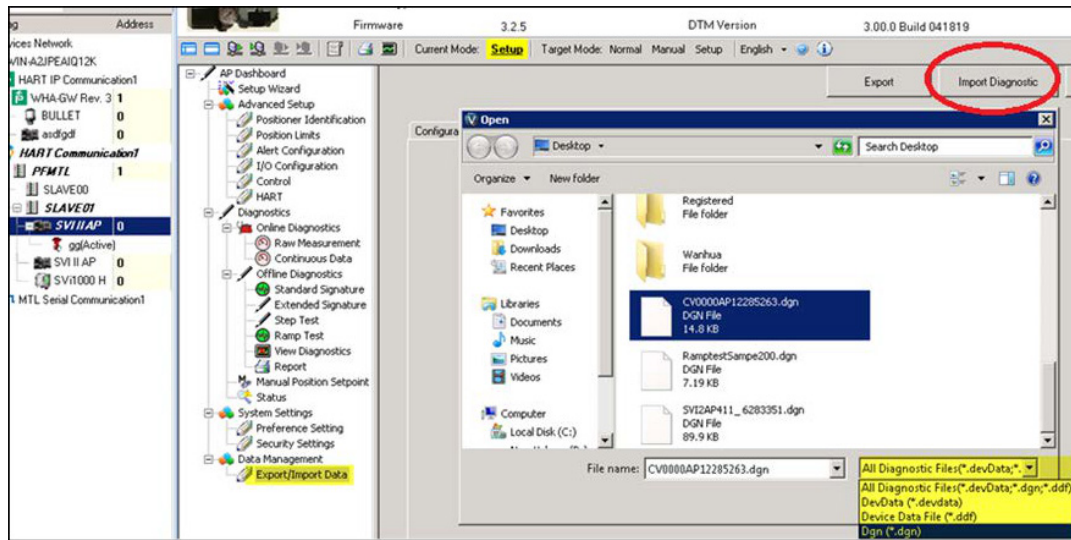
Ескертпе: x: Қолдау көрсетпейді      ●: Қолдау көрсетеді

ValVue 3.40 немесе бұрынғы нұсқалар DevDat пішіміне қолдау көрсетпейді

ValVue 3.50 немесе бұрынғы нұсқалар DDF2 пішіміне қолдау көрсетпейді

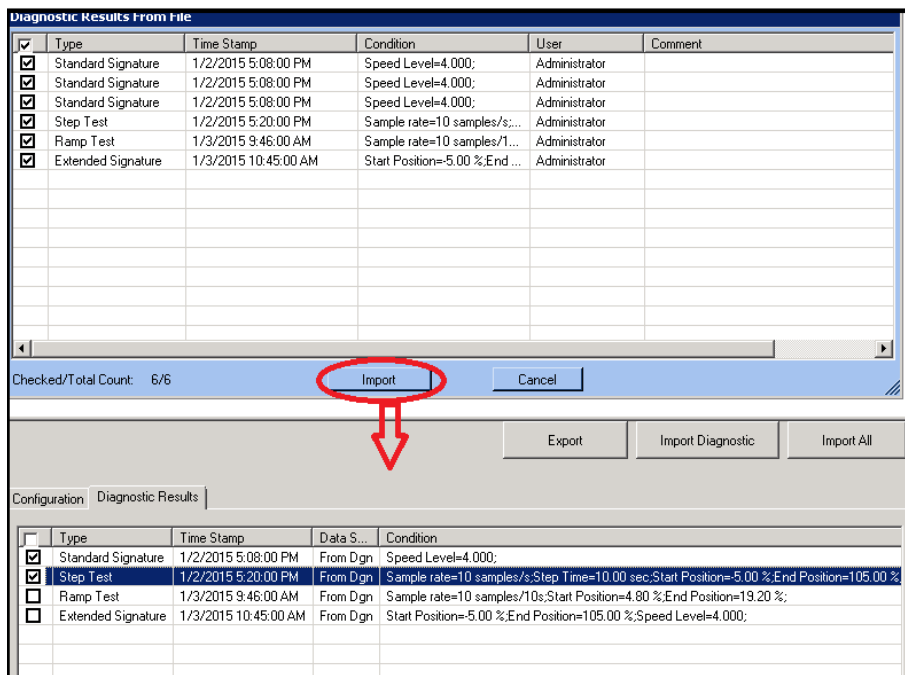
## Диагностикалық деректерді SVI II AP DTM құрылғысына импорттау және сақтау

1. SVI II AP DTM құрылғысы DGN, DEVDATA және DDF файлы импорттау үшін *Диагностикалық деректерді импорттау* мүмкіндігін Data Management-Export Import Data Деректерді басқару-деректерді экспорттау/импорттау қойындысында қамтамасыз етеді.



152-сурет - Диагностикалық деректерді импорттау

2. Файлды импорттағаннан кейін, импортталған файлда сақталған сынақ деректерін ағымдағы DTM нысанына сақтауға болады.



153-сурет - Ағымдағы DTM құрылғысына импорттау



## **SVI II AP DTM көмегімен ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕРДІ қарау**

SVI II AP DTM графикалық басқару құрылғысы DGN, DEVDATA және DDF файлдарын жүктеу үшін сыртқы жүктеу... функциясын қамтамасыз етеді. Жүктеп алғаннан кейін, файлда сақталған диагностикалық сынақ деректерін DTM құрылғысында көрсетуге болады, ал сынақ нәтижелерін, сынақ шарттарын және сынақ қисықтарын DTM құрылғысынан көруге болады; бірақ бұл сынақ деректері DTM нысанында сақталмайды. Егер DTM құрылғысы жабылса, деректер жоғалады.

SVI II AP DTM құрылғысында сызбаны басқару элементтері бар бірнеше бет бар, барлық басқару сызбасы қай бетте тұрғаныңызға байланысты диагностикалық сынақтардың барлық түрін жүктей алмайды. 11-кестеде диагностикалық деректерді көруге сілтемелер берілген.

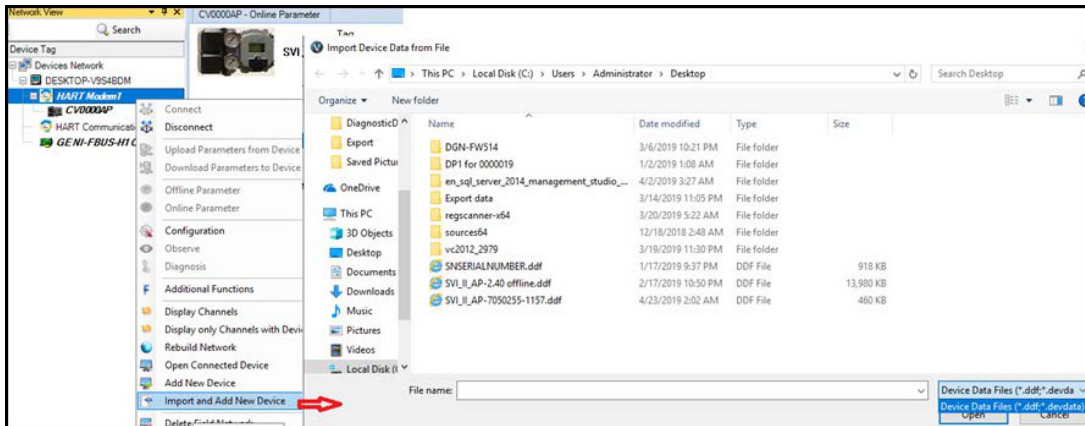
**11-кесте - Диагностикалық деректерді қарау**

<b>Сызбаны басқару беті</b>	<b>Сынақ деректерін қарауға болады</b>
Диагностиканы қарау бетіндегі сызбаны басқару құралы	Стандартты қолтаңба сынағы, кеңейтілген қолтаңба сынағы, кернеудің сызықтық өзгеру сынағы және қадамдық сынақ
Басқару-реттеу бетіндегі сызбаны басқару құралы	Қадамдық сынақ
Стандартты қолтаңба сынағы бетіндегі сызбаны басқару құралы	Стандартты қолтаңба сынағы
Кеңейтілген қолтаңба сынағы бетіндегі сызбаны басқару құралы	Кеңейтілген қолтаңба сынағы
Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы бетіндегі сызбаны басқару құралы	Кернеудің сызықтық өзгеру сынағы
Қадамдық сынақ бетіндегі сызбаны басқару құралы	Қадамдық сынақ

## Диагностикалық деректерді ValVue3.x құрылымына импорттау және сақтау

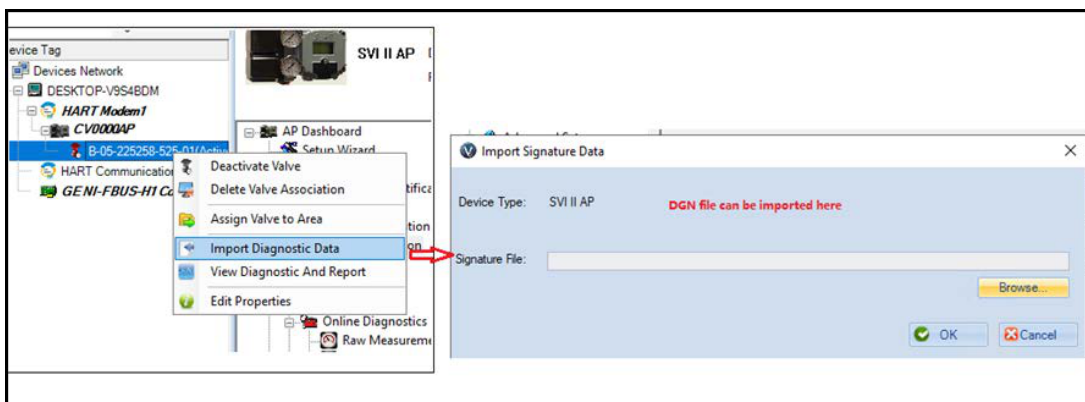
ValVue3 сонымен қатар DGN, DEVDATA DDF, USF файлын импорттау және импортталған файлда сақталған диагностикалық сынақ деректерін ValVue3 дерекқорына сақтау үшін пайдаланушыға бірнеше интерфейстерді ұсынады.

- DDF және DEVDATA файлдарын HART Communication DTM белгішесін тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Import and Add New Device (Импорттау және жаңа құрылғы қосу)** пәрменін таңдау арқылы импорттаңыз (154-бет).



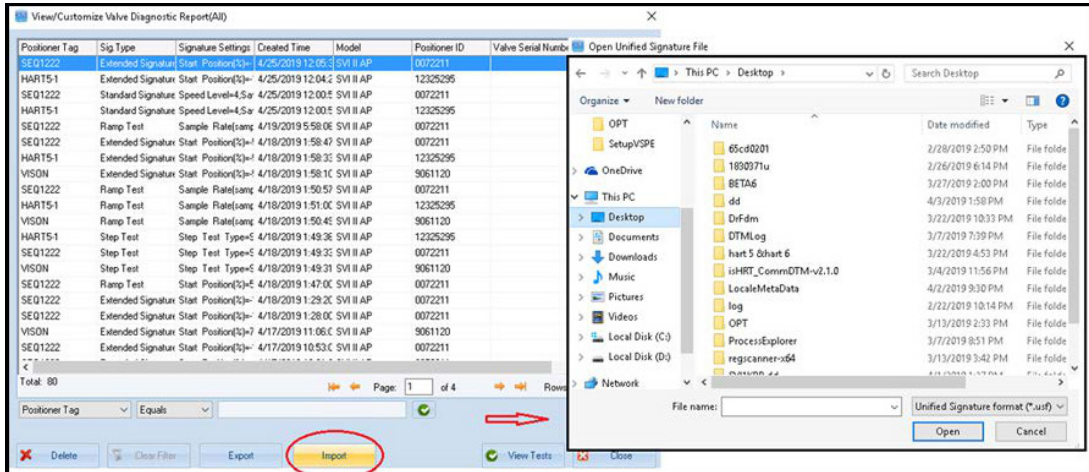
154-сурет - DDF немесе Devdata файлын импорттау

- DGN файлын импорттау:
  - а. Клапанды позиционер астына байланыстырыңыз.
  - ә. Байланыстырылған клапанды тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Import Diagnostic Data > Choose (Диагностикалық деректерді импорттау > Таңдау)** тармағын таңдаңыз (155-сурет).



155-сурет - DGN файлын импорттау

- USF файлын импорттау:
  - a. **Tools/Valve Data Management > Signature Management (Құралдар/Калапан деректерін басқару > Қолтаңбаны басқару)** тармағын, содан кейін **Open on (Ашу)** диалогтік терезесін басыңыз (156-сурет).



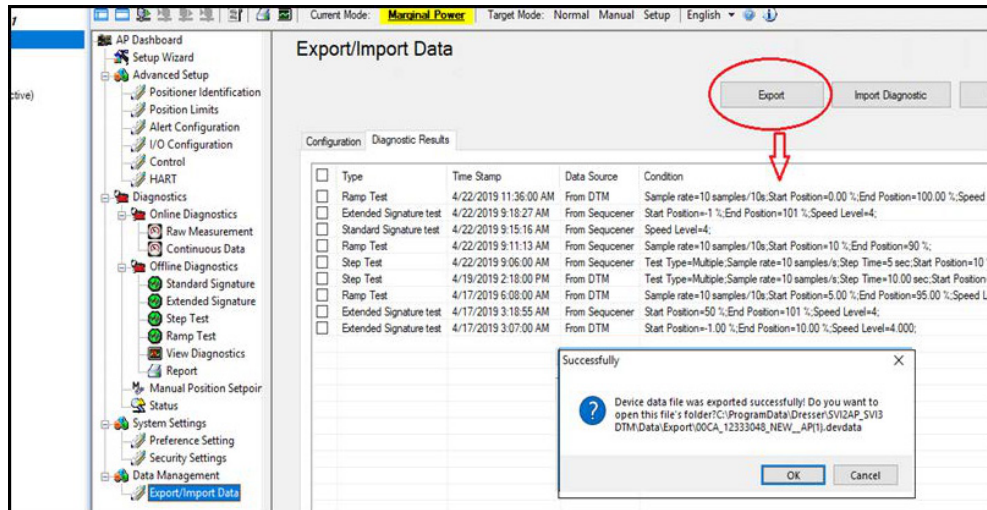
156-сурет - USF файлын импорттау

- ә. USF файлын жүктеу үшін **Import (Импорттау)** түймесін басыңыз

### Диагностикалық сынақ деректерін экспорттау

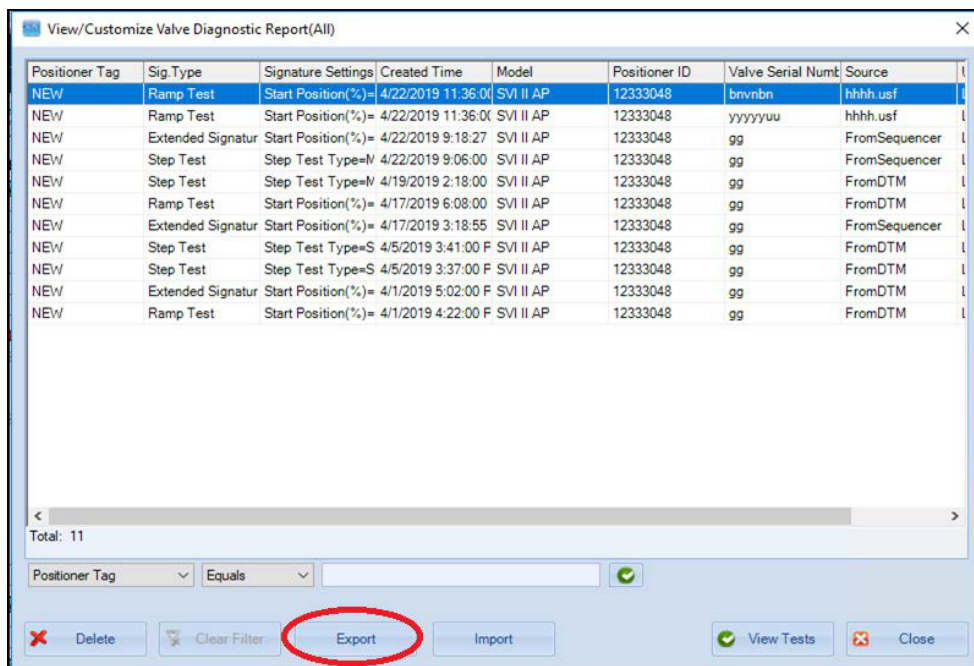
ValVue, AP DTM және SVI II AP DTM бағдарламалық жасақтамасында деректер файлының төрт түрі бар: DGN, DEVDATA, DDF және USF файлдары. Пайдаланушы сынақ деректерін жинау немесе деректерді тасымалдау үшін DTM және ValVue3 диагностикалық деректерін осы файлдарға экспорттай алады.

- DGN файлын экспорттау: Диагностикалық сынақ аяқталғаннан кейін, DGN файлын ValVue2 және SVI II AP DTM 2.40.0 (2.40.0 дейінгі нұсқасын қоса алғанда) арқылы экспорттауға болады.
- DEVDATA файлын экспорттау: SVI II AP DTM 3.00 бағдарламалық жасақтамасы диагностикалық сынақ деректерін сақтау үшін DGN файлының орнына DEVDATA файлын пайдаланады:
  - a. **Switch to Diagnostic Results (Диагностикалық нәтижелерге ауысу)** қойындысын ашыңыз
  - ә. SVI II AP DTM бағдарламалық жасақтамасының **Data Management-Export/Import Data (Деректерді басқару-деректерді экспорттау/импорттау)** опциясын таңдап, **Diagnostic Results (Диагностикалық нәтижелер)** қойындысына өтіңіз.
  - б. Барлық диагностикалық сынақ деректерін DEVDATA файлына экспорттау үшін **Export (Экспорттау)** түймесін басыңыз (157-сурет).



157-сурет – Devdata файлын экспорттау

- USF файлын экспорттау: USF файлын Valve3 құрылымынан экспорттауға болады. USF файлында тек AP құрылғысының емес, сонымен қатар SVI1000, SVI FF, FVP құрылғыларының диагностикалық сынағы бар:
- a. **Tools/Valve Data Management (Құралдар/Клапан деректерін басқару) > Signature Management (Қолтаңбаны басқару)** тармағын таңдаңыз
- ә. Экспорттау қажет сынақтарды таңдап, таңдалған сынақтарды USF файлына экспорттау үшін **Export (Экспорттау)** түймесін басыңыз (158-сурет).



### 158-сурет - USF файлын экспорттау

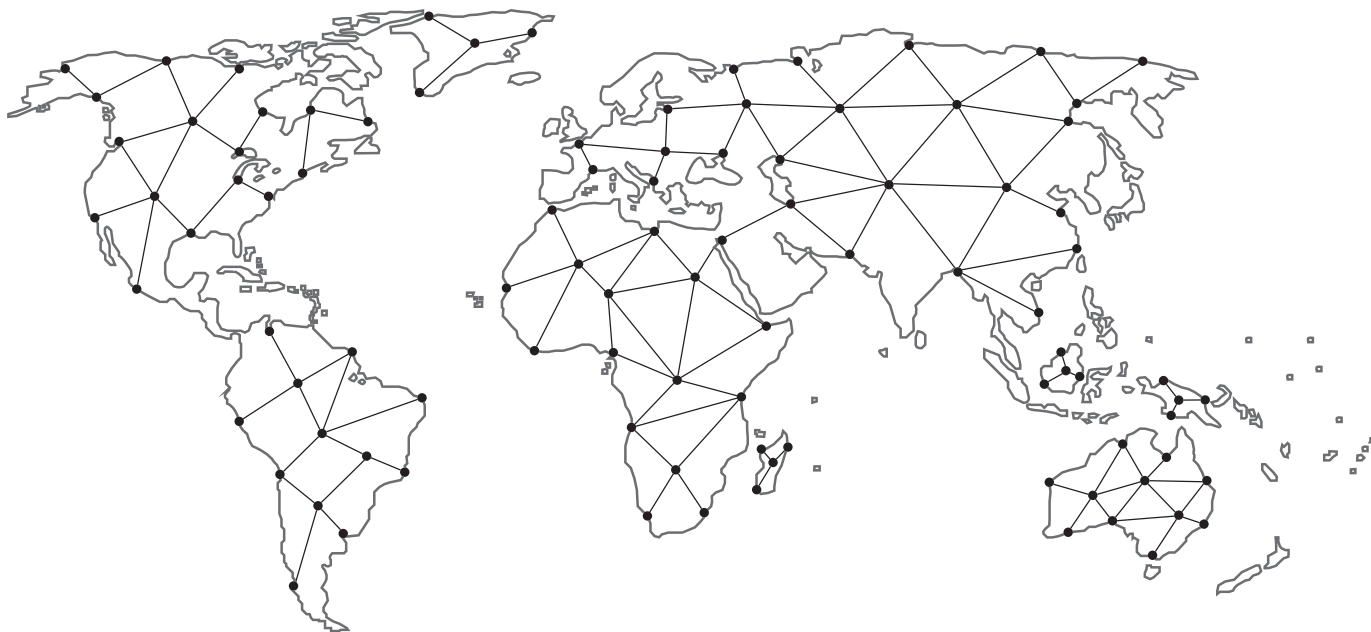
- DDF файлын экспорттау: ValVue3.40.0 нұсқасынан бастап, ValVue3 құрылымы клапан туралы ақпарат, тиісті DTM ақпараты, диагностикалық сынақтар мен секвенсор ақпаратын қамтитын DDF файлын экспорттауға қолдау көрсетеді:
  - a. ValVue3 Device Network View (ValVue3 құрылғысының желі көрінісі) параметрінде DTM құрылғысын таңдап, оны тінтуірдің оң жақ түймесімен басыңыз.
  - ә. DDF файлын **Export (Экспорттау)** түймесін басу арқылы экспорттаңыз.





# Өз аймағыңыздағы ең жақын жергілікті сауда серіктесін табыңыз:

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



## Техникалық қолдау және кепілдік:

Телефон: +1-866-827-5378

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

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

Copyright 2023 Baker Hughes Company. Барлық құқығы қорғалған. Baker Hughes бұл ақпаратты жалпы ақпарат беру мақсатында сол қалпында ұсынады. Baker Hughes компаниясы ақпараттың дұрыстығына немесе толықтығына жауапты емес және заңмен рұқсат етілген барлық жағдайда өнімнің сату жарамдылығын және белгілі бір мақсат пен қолданысқа сәйкестігін қоса алғанда, қандай да болмасын арнайы, тұспалданған немесе ауызша кепілдік бермейді. Осы құжатта айтылғандай, Baker Hughes компаниясы тікелей, жанама, салдарлы немесе қасақана зақымдар, пайданың жоғалуы бойынша шағымдар немесе ақпаратты пайдаланудан туындаған үшінші тарап шағымдары (шағым келісімге, келісімді бұзуға немесе басқа жағдайға байланысты туындаса) үшін жауапкершілік көтермейді. Baker Hughes компаниясының осы нұсқаулықта көрсетілген сипаттамалар мен мүмкіндіктерге ескертусіз не міндеттемесіз өзгерістер енгізуге немесе сипатталған өнімді өндіруді тоқтатуға құқығы бар. Ең соңғы ақпарат алу үшін Baker Hughes өкіліне хабарласыңыз. Baker Hughes логотипі, SVI, ValVue және Masonellan — Baker Hughes компаниясының сауда белгілері. Осы құжатта пайдаланылған басқа компания аттары мен өнім аттары тиісті иеленушілерінің тіркелген сауда белгілері не сауда белгілері болып табылады.

**Baker Hughes** 