

# Орнату және пайдалану нұсқаулығы

Switch Package 2 (SP2)



**ITT**

ENGINEERED FOR LIFE



---



# Мазмұны

<b>Кіріспе және қауіпсіздік</b> .....	2
Қауіпсіздік туралы хабар деңгейлері .....	2
Пайдаланушылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі .....	2
<b>Тасымалдау және сақтау</b> .....	4
Ұстау және қаптамадан шығару нұсқаулары .....	4
Сақтау, тастау және қайтару талаптары .....	4
<b>Өнім сипаттамасы</b> .....	5
Жалпы сипаттама .....	5
Қосқышты анықтау .....	5
<b>Орнату</b> .....	7
Қосқыш бумасын жетекке орнату .....	7
Қосқыш бумасын 47 сериялы Advantage жетегіне орнату .....	7
<b>Пайдалану</b> .....	9
Қосқышты пайдалану нұсқаулары .....	9
<b>Техникалық қызмет көрсету</b> .....	10
Қосқыш бумасын құрастыру .....	10
қосқышын орнату .....	10
<b>Бөлшектердің тізімі мен көлденең қима сызбалары</b> .....	12
Сызбалар және бөлшектер .....	12
Сымдарды жалғау диаграммалары .....	14

# Кіріспе және қауіпсіздік

## Қауіпсіздік туралы хабар деңгейлері

### Анықтамалар

Қауіпсіздік туралы хабар деңгейі	Нышаны
 <b>ҚАУІП:</b>	Алды алынбаса мерт болуға немесе ауыр жарақат алуға себеп болатын қауіпті жағдай
 <b>ЕСКЕРТУ:</b>	Алды алынбаса мерт болуға немесе ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін қауіпті жағдай
 <b>АБАЙЛАҢЫЗ:</b>	Алды алынбаса жеңіл немесе орташа жарақат алуға себеп болуы мүмкін қауіпті жағдай
 <b>Ток соғу қаупі:</b>	Нұсқаулар тиісті түрде орындалмаған жағдайда ток соғу қаупі болуы мүмкін
<b>ХАБАРЛАНДЫРУ:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алдын алмаған кезде жағымсыз нәтижеге немесе күйге себеп болуы мүмкін жағдай</li> <li>Жарақат алуға қатысы жоқ жағдай</li> </ul>

## Пайдаланушылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі

### Жалпы сақтық шаралары

Бұл өнім жоғары дайындау сапасымен және сапалы материалдармен жобаланып, өндірілген, сондай-ақ ол барлық тиісті салалық стандарттарға сәйкес келеді. Бұл өнімді ИТТ компаниясының ұсыныстарына сай келетін түрде ғана қолдану керек.



### ЕСКЕРТУ:

- Клапан дұрыс қолданылмаса, адамдар жарақат алуы немесе мүлікке зиян келуі мүмкін. Тиісті материалдардан жасалған клапандар мен клапан құрамдас бөліктерін таңдаңыз, сондай-ақ олар сіздің жұмыс талаптарыңызға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Осы өнімді дұрыс қолданбау түрлеріне төмендегілер кіреді (олармен шектелмейді):
  - қысым не температура номиналынан асу;
  - өнімді ұсыныстарға сәйкес күтіп ұстамау;
  - осы өнімді жасау үшін қолданылған материалдары сәйкес келмейтін жұмыс ортасын ұстап тұру немесе басқару үшін қолдану.
  - Қызметкерлер мен ортаны клапаннан шыққан заттан қорғау үшін түпкі пайдаланушы қауіпті жұмыс ортасын ұстап қалуға немесе одан қорғауға арналған тиісті шараларды қамтамасыз етуі керек.

### Біліктілік және оқыту

Клапанды құрастыруға, пайдалануға, тексеруге және оған техникалық қызмет көрсетуге жауапты персонал тиісті біліктілікке ие болуы керек. Пайдаланатын компания мына тапсырмаларды орындауы тиіс:

- Осы жабдықты пайдаланатын барлық персоналдың жауапкершіліктері мен құзыретін белгілеу.

- Нұсқау беру және оқытудан өткізу.
- Персоналдың пайдалану нұсқауларын толық түсінуін қамтамасыз ету.

Нұсқау беру және оқыту шараларын пайдаланатын компанияның тапсырысы бойынша ІТТ немесе клапан дилері өткізе алады.

### **Сәйкес келмеу тәуекелдері**

Барлық сақтық шараларын ұстанбау салдарынан мына жағдайлар орын алуы мүмкін:

- электр, механикалық және химиялық әсерлер салдарынан мерт болу не ауыр жарақат алу;
- қауіпті заттардың ағып кетуі салдарынан қоршаған ортаға зиян келуі;
- өнімге зақым келуі;
- мүлікке зақым келуі;
- залал өтемақысын талап ету құқығынан айырылу.

### **Пайдалануға қатысты сақтық шаралары**

Осы өнімді пайдаланған кезде мына сақтық шараларын ескеріңіз:

- Қауіп көзі болса, өнімнің ыстық не суық құрамдас бөліктерін тиіп кетуден қорғаусыз қалдыруға болмайды.
- Өнім жұмыс істеп тұрғанда, қозғалатын бөліктердің тиіп кету қорғағышын шешіп алмаңыз. Өнімді тиіп кету қорғағышын орнатпай пайдалануға болмайды.
- Өнімге заттарды іліп қоюға болмайды. Кез келген керек-жарақ мықтап не біржола бекітілуі тиіс.
- Өнімді басқыш немесе қолмен ұстайтын жер ретінде қолдануға болмайды.
- Идентификациялық затбелгіні, ескертулерді, ескертпелерді немесе өнімге қатысты басқа идентификациялық белгілерді бояп тастауға болмайды.

### **Техникалық қызмет көрсетуге қатысты сақтық шаралары**

Осы өнімге техникалық қызмет көрсеткен кезде мына сақтық шараларын ескеріңіз:

- Күйдіргіш химиялық заттар сияқты зиянды заттар қолданылған болса, өнімді тазалау керек.

### **Рұқсатсыз бөлшектердің қолданылуы**

Алдымен ІТТ компаниясымен ақылдаспай өнімді қайта құруға немесе өзгертуге тыйым салынады. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін ІТТ компаниясы рұқсат берген түпнұсқалы қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтарды қолдану қажет. ІТТ компаниясы шығармаған бөлшектердің қолданылуы өндіруші жауапкершілігінің күшін жоюы мүмкін. ІТТ бөлшектерін ІТТ компаниясы жабдықтамаған өнімдермен бірге қолдануға болмайды, әйтпесе осылай бұрыс пайдалану салдарынан барлық жауапкершіліктің күші жойылуы мүмкін.

### **Рұқсат берілмейтін пайдалану түрлері**

Осы өнімнің сенімді жұмыс істеуіне ол жобаланғандай қолданылған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Идентификациялық затбелгіде және техникалық төлқұжатта көрсетілген жұмыс шектеулерінен ешбір жағдайда асуға болмайды. Идентификациялық затбелгі жоқ немесе тозған болса, арнайы нұсқау алу үшін ІТТ компаниясына хабарласыңыз.

# Тасымалдау және сақтау

## Ұстау және қаптамадан шығару нұсқаулары

---



### **АБАЙЛАҢЫЗ:**

Өнімді ұстаған кезде, жазатайым оқиғалардың алдын алуға қатысты тиісті стандарттар мен ережелерді әрдайым ұстаныңыз.

---

### **Ұстау нұсқаулары**

Зақым келтірмеу үшін өнімді ұстаған кезде мына нұсқауларды орындаңыз:

- Өнімді абайлап ұстаңыз.
- Орнататын кез келгенше қорғағыш қақпақшалар мен қақпақтарды алмаңыз.

### **Қаптамадан шығару нұсқаулары**

Өнімді қаптамадан шығарған кезде мына нұсқауларды орындаңыз:

1. Жеткізілген кезде қаптамадағы заттардың зақымдалмағанын немесе барлығы бар екенін тексеріңіз.
2. Қабылдау және жүк құжатына зақымдалған немесе жетіспейтін бұйымдарды жазыңыз.
3. Электр сымдарынан ұстатып көтеруге немесе тартуға болмайды. Әйтпесе РОС қосқыштарының калибрленуі бүлінеді.

## Сақтау, тастау және қайтару талаптары

### **Сақтау**

Клапанды жеткізілген кезде бірден орнатпайтын болсаңыз, оны төмендегідей сақтаңыз:

- Өнімді температурасы тұрақты ұсталатын құрғақ бөлмеде сақтаңыз.
- Өнімдер бірінің үстіне бірі қойылмағанына көз жеткізіңіз.

### **Тастау**

Осы өнімді және оған қатысты құрамдас бөліктерді ұлттық, аймақтық және жергілікті ережелерге сай тастау керек.

### **Қайтару**

ІТТ компаниясына өнімді қайтарудан бұрын, мына талаптардың орындалуын қамтамасыз етіңіз:

- Өнімді қайтаруға қатысты арнайы нұсқауларды алу үшін ІТТ компаниясына хабарласыңыз.
- Клапанды барлық қауіпті заттардан тазалаңыз.
- Клапанда қалуы мүмкін кез келген технологиялық сұйықтық үшін Материалдың қауіпсіздік төлқұжатын немесе Технологиялық төлқұжатты толтырыңыз.
- Зауыттан Материалды қайтару рұқсатын алыңыз.

# Өнім сипаттамасы

## Жалпы сипаттама

Электр және басқару жүйелеріңіздің сипаттамаларына сәйкес келу үшін қосқыш бумасында механикалық қосқыштар мен контактісіз датчиктердің толық жиыны ұсынылады. Қосқыш бумасын пневматикалық жетектердің Advantage және Advantage Piston Actuator түрлеріне орнатуға болады.

## Қосқышты анықтау



Қосқыш түрі

Код	Түрі	Сипаттама
SP2S	Механикалық	Күміс контактілер
SP2G	Механикалық	Алтын контактілер
SP2P	Контактісіз	3 сымды PNP
SP2NP	Контактісіз	3 сымды NPN
SP2Z	Контактісіз	2 сымды "Z"
SP2N	Контактісіз	2 сымды Namur

Еуропалық қосқыш жапсырмалары (Аксминстер (Ұлыбритания) қаласында жасалған өнім)

PROX SWITCH - SP2N  
 2-WIRE NAMUR NEMA 4X - IP66  
 $U_i = 15V$ ,  $I_i = 50mA$ ,  $P_i = 120mW$   
 $C_i = 160nF$ ,  $L_i = 220\mu H$ ,  $C_o = 210nF$ ,  $L_o = 6.95mH$   
 II 2D Ex ia IIC T60 Db  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb EMT18ATEX0036X



ITT Industries Ltd  
 EX13 5HU

  0891

#-сурет: 1 SP2N

PROXIMITY SWITCH - SP2P  
 3-WIRE PNP  
 100mA MAX 30V DC  
 NEMA 4X IP66



ITT Industries Ltd  
 EX13 5HU

#-сурет: 2 SP2P

PROXIMITY SWITCH - SP2Z  
 2-WIRE Z  
 100mA MAX 30V DC  
 NEMA 4X IP66

ITT Industries Ltd  
 EX13 5HU

#-сурет: 3 SP2Z

АҚШ қосқыш жапсырмалары (Ланкастер (Пенсильвания, АҚШ) қаласында жасалған өнім)

<table border="1"> <thead> <tr> <th>MECHANICAL SW SILVER CONT</th> <th>MAX. RATING 10 A, 250 VAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 NC</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 NO</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● SW1 COM</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 COM</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 NO</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● SW2 NC</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 4 SP2S</p>	MECHANICAL SW SILVER CONT	MAX. RATING 10 A, 250 VAC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 NC	● 2	● SW1 NO	● 3	● SW1 COM	● 4	● SW2 COM	● 5	● SW2 NO	● 6	● SW2 NC	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MECHANICAL SW GOLD CONT</th> <th>MAX. RATING 1 A, 125 VAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 NC</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 NO</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● SW1 COM</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 COM</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 NO</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● SW2 NC</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 5 SP2G</p>	MECHANICAL SW GOLD CONT	MAX. RATING 1 A, 125 VAC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 NC	● 2	● SW1 NO	● 3	● SW1 COM	● 4	● SW2 COM	● 5	● SW2 NO	● 6	● SW2 NC	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROXIMITY (E2) 3-WIRE, PNP</th> <th>MAX. RATING 100mA 10-30VDC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 SIG</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 +24 V</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● SW1 COM</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 COM</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 +24 V</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● SW2 SIG</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 6 SP2P</p>	PROXIMITY (E2) 3-WIRE, PNP	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 SIG	● 2	● SW1 +24 V	● 3	● SW1 COM	● 4	● SW2 COM	● 5	● SW2 +24 V	● 6	● SW2 SIG	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66	
MECHANICAL SW SILVER CONT	MAX. RATING 10 A, 250 VAC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 NC																																																																															
● 2	● SW1 NO																																																																															
● 3	● SW1 COM																																																																															
● 4	● SW2 COM																																																																															
● 5	● SW2 NO																																																																															
● 6	● SW2 NC																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																
MECHANICAL SW GOLD CONT	MAX. RATING 1 A, 125 VAC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 NC																																																																															
● 2	● SW1 NO																																																																															
● 3	● SW1 COM																																																																															
● 4	● SW2 COM																																																																															
● 5	● SW2 NO																																																																															
● 6	● SW2 NC																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																
PROXIMITY (E2) 3-WIRE, PNP	MAX. RATING 100mA 10-30VDC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 SIG																																																																															
● 2	● SW1 +24 V																																																																															
● 3	● SW1 COM																																																																															
● 4	● SW2 COM																																																																															
● 5	● SW2 +24 V																																																																															
● 6	● SW2 SIG																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROXIMITY (E) 3-WIRE, NPN</th> <th>MAX. RATING 100mA 10-30VDC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 SIG</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 +24 V</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● SW1 COM</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 COM</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 +24 V</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● SW2 SIG</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 7 SP2NP</p>	PROXIMITY (E) 3-WIRE, NPN	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 SIG	● 2	● SW1 +24 V	● 3	● SW1 COM	● 4	● SW2 COM	● 5	● SW2 +24 V	● 6	● SW2 SIG	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROXIMITY (Z) 2-WIRE Z</th> <th>MAX. RATING 100mA 10-30VDC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 +</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 -</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● OPEN</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 +</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 -</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● OPEN</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 8 SP2Z</p>	PROXIMITY (Z) 2-WIRE Z	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 +	● 2	● SW1 -	● 3	● OPEN	● 4	● SW2 +	● 5	● SW2 -	● 6	● OPEN	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROXIMITY (N) 2-WIRE NAMUR</th> <th>MAX. RATING 3mA, 5-25VDC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD</td> <td>FACTORY</td> </tr> <tr> <td>● 1</td> <td>● SW1 +</td> </tr> <tr> <td>● 2</td> <td>● SW1 -</td> </tr> <tr> <td>● 3</td> <td>● OPEN</td> </tr> <tr> <td>● 4</td> <td>● SW2 +</td> </tr> <tr> <td>● 5</td> <td>● SW2 -</td> </tr> <tr> <td>● 6</td> <td>● OPEN</td> </tr> <tr> <td>● 7</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td>● 8</td> <td>● SOLENOID</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SW1 = CLOSE SW2 = OPEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEMA 4X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IP 66</td> </tr> </tbody> </table> <p>#-сурет: 9 SP2N</p>	PROXIMITY (N) 2-WIRE NAMUR	MAX. RATING 3mA, 5-25VDC	FIELD	FACTORY	● 1	● SW1 +	● 2	● SW1 -	● 3	● OPEN	● 4	● SW2 +	● 5	● SW2 -	● 6	● OPEN	● 7	● SOLENOID	● 8	● SOLENOID	SW1 = CLOSE SW2 = OPEN		NEMA 4X		IP 66	
PROXIMITY (E) 3-WIRE, NPN	MAX. RATING 100mA 10-30VDC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 SIG																																																																															
● 2	● SW1 +24 V																																																																															
● 3	● SW1 COM																																																																															
● 4	● SW2 COM																																																																															
● 5	● SW2 +24 V																																																																															
● 6	● SW2 SIG																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																
PROXIMITY (Z) 2-WIRE Z	MAX. RATING 100mA 10-30VDC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 +																																																																															
● 2	● SW1 -																																																																															
● 3	● OPEN																																																																															
● 4	● SW2 +																																																																															
● 5	● SW2 -																																																																															
● 6	● OPEN																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																
PROXIMITY (N) 2-WIRE NAMUR	MAX. RATING 3mA, 5-25VDC																																																																															
FIELD	FACTORY																																																																															
● 1	● SW1 +																																																																															
● 2	● SW1 -																																																																															
● 3	● OPEN																																																																															
● 4	● SW2 +																																																																															
● 5	● SW2 -																																																																															
● 6	● OPEN																																																																															
● 7	● SOLENOID																																																																															
● 8	● SOLENOID																																																																															
SW1 = CLOSE SW2 = OPEN																																																																																
NEMA 4X																																																																																
IP 66																																																																																



# Орнату

## Қосқыш бумасын жетекке орнату

Бұл нұсқаулар 3 және 4 дюймдік 47 сериялы Advantage жетектерінен басқа барлық жетектерге арналған.

1. Жетекті қосқышты орнату үшін дайындаңыз:
  - a) Жетектің жоғарғы қақпағындағы тот баспайтын болаттан жасалған төрт винтті шығарып алыңыз.
  - b) Клапанды ашық қалыпқа қойыңыз.
  - c) Көрсеткіш шпиндельден пластик тығынды шығарып алыңыз.
2. Қосқыштың қосалқы жинағын қосқыш адаптерінен сырғытып шешіп алыңыз.

---

### ХАБАРЛАНДЫРУ:

Қосқыштың ішкі бөліктеріне (әсіресе механикалық қосқыш иіңтіректерге) зақым келтіріп алмаңыз.

---

3. #10-24 UNC бұрандаларына Blue Loctite #242 затын жағыңыз.  
Ол қосқыш жетегінің шпинделінде жасалады.
4. Қосқыш жетегінің шпинделін көрсеткіш шпиндельге тигенше бұраңыз.
5. Басы ойық алтықырлы төрт винтті 0,56 Н-м | 5 дюйм-фунт моментіне дейін қатайту арқылы қосқыш адаптерін жетектің жоғарғы қақпағына бекітіңіз.
6. Қосқыштың қосалқы жинағын қосқыш адаптеріне кигізіп, кабель өткізгіш кірісін қалаған жерге орналастырыңыз.

---

### ХАБАРЛАНДЫРУ:

Қосқыштың ішкі бөліктеріне (әсіресе механикалық қосқыш иіңтіректерге) зақым келтіріп алмаңыз.

---

7. Қосқыштың қосалқы жинағын басып, құрылғыны орнына бекіту үшін төменгі корпусың бүйіріндегі қыспа винтті қатайтыңыз.  
Қыспа винттің моменті 0,56 Н-м | 5 дюйм-фунт шамасынан аспауы тиіс.
8. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын алыңыз.
9. Сымдарды және кабель өткізгішті қосқыш бумасына өткізіңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Сымдарды жалғау диаграммаларын қараңыз.
10. Клапанды циклмен жұмыс істету арқылы қосқыштар дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы тараудағы Қосқышты орнату бөлімін қараңыз.
11. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын бұраңыз.  
Тығыздағыш сақина ойықта қалғанына көз жеткізіңіз.

## Қосқыш бумасын 47 сериялы Advantage жетегіне орнату

Бұл нұсқаулар 3 және 4 дюймдік 47 сериялы Advantage жетегіне арналған.

1. Жетектен мөлдір пластик қақпақшаны алыңыз.
2. Қосқыш жетегінің шпинделіндегі #10-24 UNC бұрандаларына Blue Loctite #242 затын жағыңыз.
3. Қосқыш жетегінің шпинделін көрсеткіш шпиндельге тигенше бұраңыз.
4. Орнату адаптерін жоғарғы жетек қақпағының төлкесіне ол жоғарғы жетек қақпағына тигенше бұраңыз.  
Тығыздағыш сақина адаптер тұғырындағы орнында тұрғанына көз жеткізіңіз.
5. Қосқыштың қосалқы жинағын орнату адаптеріне кигізіп, кабель өткізгіш кірістерін ең ыңғайлы жерге орналастырыңыз (45° қадамдарымен).
6. Қосқыштың қосалқы жинағын басып, құрылғыны орнына бекіту үшін төменгі корпусың бүйіріндегі қыспа винтті қатайтыңыз.


- Қыспа винттің моменті 0,56 Н-м | 5 дюйм-фунт шамасынан аспауы тиіс.
7. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын алыңыз.
  8. Сымдарды және кабель өткізгішті терминал таспаларына өткізіңіз.  
Зауыттың сымдарды жалғау жапсырмасын қараңыз.
  9. Клапанды циклмен жұмыс істету арқылы қосқыштар дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Қосқышты орнату бөлімін қараңыз.
  10. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын бұраңыз.  
Тығыздағыш сақина ойықта қалғанына көз жеткізіңіз.


# Пайдалану

## Қосқышты пайдалану нұсқаулары

- Қосқыш бумасын автоклаптауға болмайды.
- Максималды қосқыш температурасы: 65,5°C | 150°F. (Жарылмайтын емес өнімдерге қатысты)
- Қосқыштар мен позиционерлерді бірге қолдануға болмайды.

### SP2N қауіпті жер классификациясы

 II 2 G

 II 2 D

Ex ia IIC T6 Gb

Ex ia IIIC T60 Db

Тайн -20...+40°C

ATEX сертификатының нөмірі: EMT18ATEX0036X (Аксминстер (Ұлыбритания) қаласында жасалған өнімдер)

### SP2N Қауіпті жерде жалғау параметрлері

#### #-кесте: 1 Қорғау санатының параметрлері

Параметр	Қуат интерфейсі
$U_i$	15 В
$I_i$	50 мА
$P_i$	120 мВт
$C_i$	160 нФ
$L_i$	220 мкГн
$C_o$	210 нФ
$L_o$	6,95 мГн

1. Басқару құрылғысын SP2N қосқыш бумасына жалғау үшін қолданылатын кабель ұзындығын анықтау үшін кабель өндірушісі берген ең қолайсыз электр параметрлерді қолдану немесе  $C_c$  (кабель сыйымдылығы) және  $L_c$  (кабель индуктивтілігі) мәндерін 200 пФ/м және 1 мкГ/м-ге арттыруды ескеру керек.
2. Мына SP2N қосқыш бумаларына қатысты үлестірілген индуктивтілік және сыйымдылық (мысалы, кабельде)  $L_o$  және  $C_o$  мәндерінен аспауы тиіс (Қорғау санатының параметрлері кестесін қараңыз).
3. Мына SP2N қосқыш бумасын ATEX сертификациясы бар жарылудан қауіпсіз кедергі арқылы ғана қуаттандыру керек.
4. Бейметал сыртқы қабатта электрстатикалық заряд / разряд қаупінің алдын алу үшін жабдықты тек дымқыл шүберекпен тазалауға болады.

# Техникалық қызмет көрсету

## Қосқыш бумасын құрастыру

Бұл нұсқаулар қосқыш бумасын қызмет көрсеткеннен немесе жөндегеннен кейін құрастыруға арналған.

Барлық тығыздағыш сақиналар қосқыш бумасына орнатылғанына және Dow 111 затымен майланғанына көз жеткізіңіз.

1. #10-24 UNC бұрандаларына Blue Loctite #242 затын жағыңыз.
2. Қосқыш жетегінің шпинделін көрсеткіш шпиндельге тигенше бұраңыз.
3. Басы ойық алтықырлы төрт винтті 0,56 Н-м | 5 дюйм-фунт моментіне дейін қатайту арқылы қосқыш адаптерін жетектің жоғарғы қақпағына бекітіңіз.
4. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын алыңыз.
5. Қосқыштың қосалқы жинағын қосқыш адаптеріне кигізіп, кабель өткізгіш кірісін ең ыңғайлы жерге орналастырыңыз.

### ХАБАРЛАНДЫРУ:

Қосқыштың ішкі бөліктеріне (әсіресе механикалық қосқыш иініректерге) зақым келтіріп алмаңыз.

6. Қосқыштың қосалқы жинағын басып, құрылғыны орнына бекіту үшін төменгі корпусының бүйіріндегі қыспа винтті қатайтыңыз.  
Қыспа винттің моменті 0,56 Н-м | 5 дюйм-фунт шамасынан аспауы тиіс.
7. Сымдарды және кабель өткізгішті қосқыш бумасына өткізіңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Сымдарды жалғау диаграммаларын қараңыз.
8. Клапанды циклмен жұмыс істету арқылы қосқыштар дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы тараудағы Қосқышты орнату бөлімін қараңыз.
9. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын бұраңыз.  
Тығыздағыш сақина ойықта қалғанына көз жеткізіңіз.

## ҚОСҚЫШЫН ОРНАТУ



### АБАЙЛАҢЫЗ:

Қуат көзін тікелей жалғау арқылы индуктивті контактісіз ажыратқышты қысқа тұйықтауға болмайды. Ажыратқышқа бірден жөнделмейтін зақым келуі мүмкін.

Қосқыш бумасы зауытта алдын ала орнатылады. Жетекті бейімдеу үшін аздап қана реттеу қажет болады.

1. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын алыңыз.
2. Қосқыш бумасының құлыптайтын қыспа винті мықтап бұралғанына көз жеткізіңіз.
3. Клапанды толығымен ашық қалыпқа қойыңыз.
4. Төмендегі қадамдарды ашық және жабық қалыптағы қосқышпен қайталаңыз:
  - a) Қосқыш терминалдарына тиісті сынау құралын жалғаңыз.

Қосқыш түрі	Сынау құралы
Механикалық	Кәдімгі вольтметр
Контактісіз	Индуктивті контактісіз сынағыш (мыс. Per-perl+Fuch #1-1305 моделі)
Индуктивті контактісіз	Дұрыс жүктемемен және қоректендіру кернеуімен қуаттандырыңыз

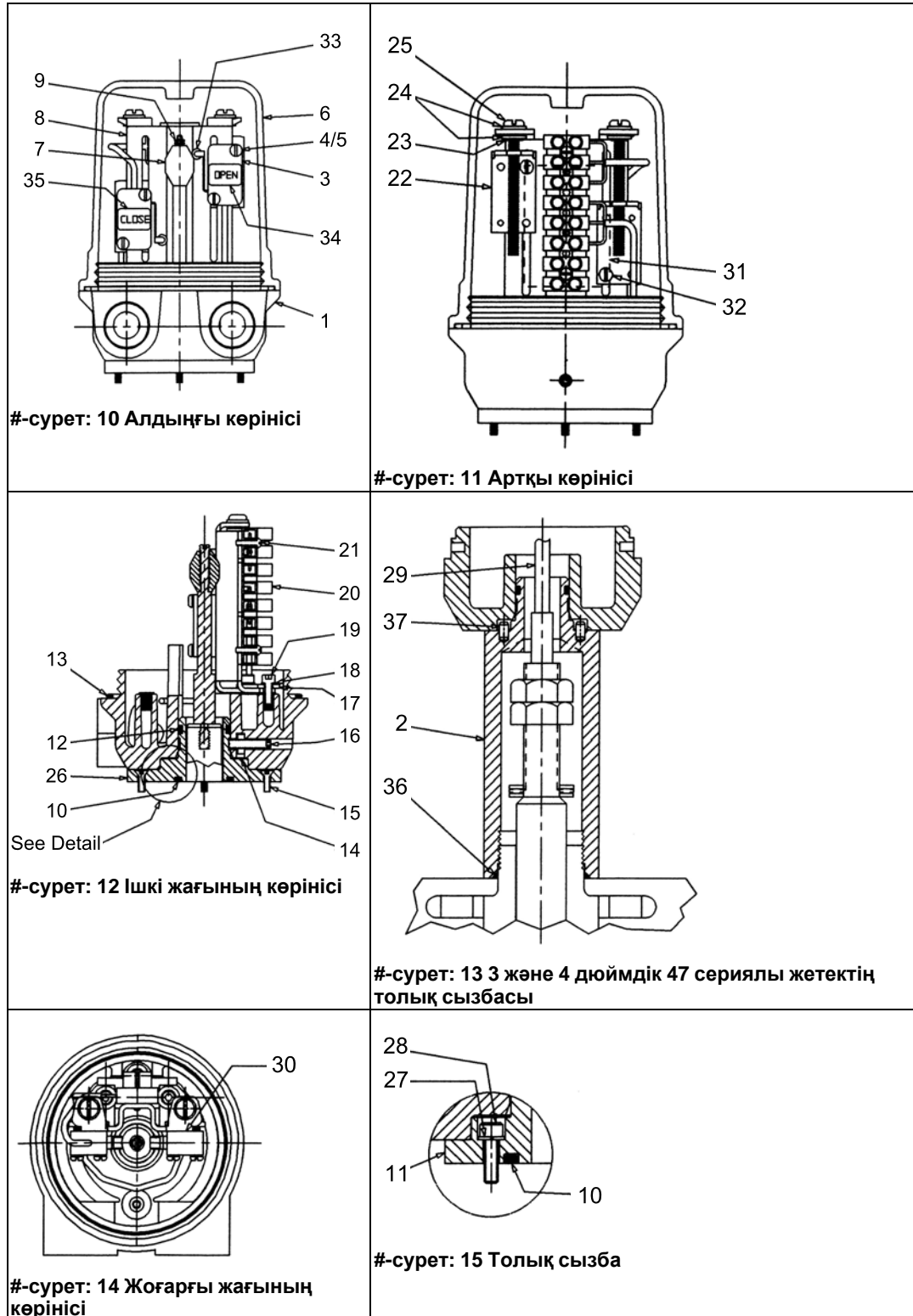
- b) Қосқыштағы екі винтті аздап босатыңыз.
- c) Жоғарғы жақтан қол жеткізуге болатын реттеу винтімен қосқышты қапсырмада жоғары не төмен жылжытып, оңтайлы қалыпқа қойыңыз. ІТТ триггер тұрған жерден екі айналым әрі қоюды ұсынады.

- d) Қосқыштағы екі винтті қатайтыңыз.
  - e) Клапанды толығымен жабық қалыпқа қойыңыз.
5. Қосқыш бумасының жоғарғы қақпағын орнына қойыңыз.

# Бөлшектердің тізімі мен көлденең қима сызбалары

## Сызбалар және бөлшектер

### Бөлшектер тізімі



Элемент	Сипаттама	Материал	Саны
1	Төменгі корпус	Пластик	1
2 <sup>1</sup>	Қосқыш адаптері	Тот баспайтын болат	1
3	Қосқыш	-	2
4	Бекіткіш винт	Тот баспайтын болат	4
5	Серіппелі тығырық	Тот баспайтын болат	4
6	Жоғарғы қақпақ	Пластик	1
7	Қосқыш жетегі	Алюминий	1
8	Қосқышты орнату қапсырмасы	Тот баспайтын болат	1
9 <sup>2</sup>	Қосқыш жетегінің шпинделі	Тот баспайтын болат	1
10 <sup>3</sup>	#117 тығыздағыш сақина	Буна-N	1
11 <sup>4</sup>	Қосқыш адаптері	Пластик	1
12 <sup>3</sup>	#116 тығыздағыш сақина	Буна-N	1
13 <sup>3</sup>	#152 тығыздағыш сақина	Буна-N	1
14	Сомын	Тот баспайтын болат	1
15 <sup>5</sup>	Винт - F1, басы ойық, алтықырлы, Но	Тот баспайтын болат	4
16	Қыспа винт	Тот баспайтын болат	1
17	Тығырық	Тот баспайтын болат	3
18	Серіппелі тоқтатқыш тығырық	Тот баспайтын болат	3
19	Қақпақша винті	Тот баспайтын болат	3
20	Терминал таспасы	-	1
21	Бекіткіш винт	Тот баспайтын болат	2
22	Реттеу қапсырмасы	Тот баспайтын болат	2
23	Ұстағыш сақина	Болат	2
24	Тығырық	Тот баспайтын болат	4
25 <sup>5</sup>	Өзгертілген винт	Тот баспайтын болат	2
26	Қосқыш адаптері	Пластик	1
27 <sup>4</sup>	Тығырық	Тот баспайтын болат	4
28 <sup>4</sup>	Қақпақша винті	Тот баспайтын болат	4
29	Қосқыш жетегінің шпинделі	Тот баспайтын болат	1
30 <sup>6</sup>	Қосқыш оқшаулағышы	Nomex арамид	2
31	Қосқыш бумасының жапсырмасы	Mylar	1
32	Винт	Тот баспайтын болат	2
33 <sup>7</sup>	Жетек қосқышы	Тот баспайтын болат	2
34	Қосқыш (ашық) жапсырмасы	Mylar	1
35	Қосқыш (жабық) жапсырмасы	Mylar	1

1 3-4 дюймдік жетектерде қолданылады

2 2 дюймдік Bio-Тек жетегінде қолданылады

3 Ұсынылған қосалқы бөлшек

4 1 дюймдік Bio-Тек жетегінде қолданылады

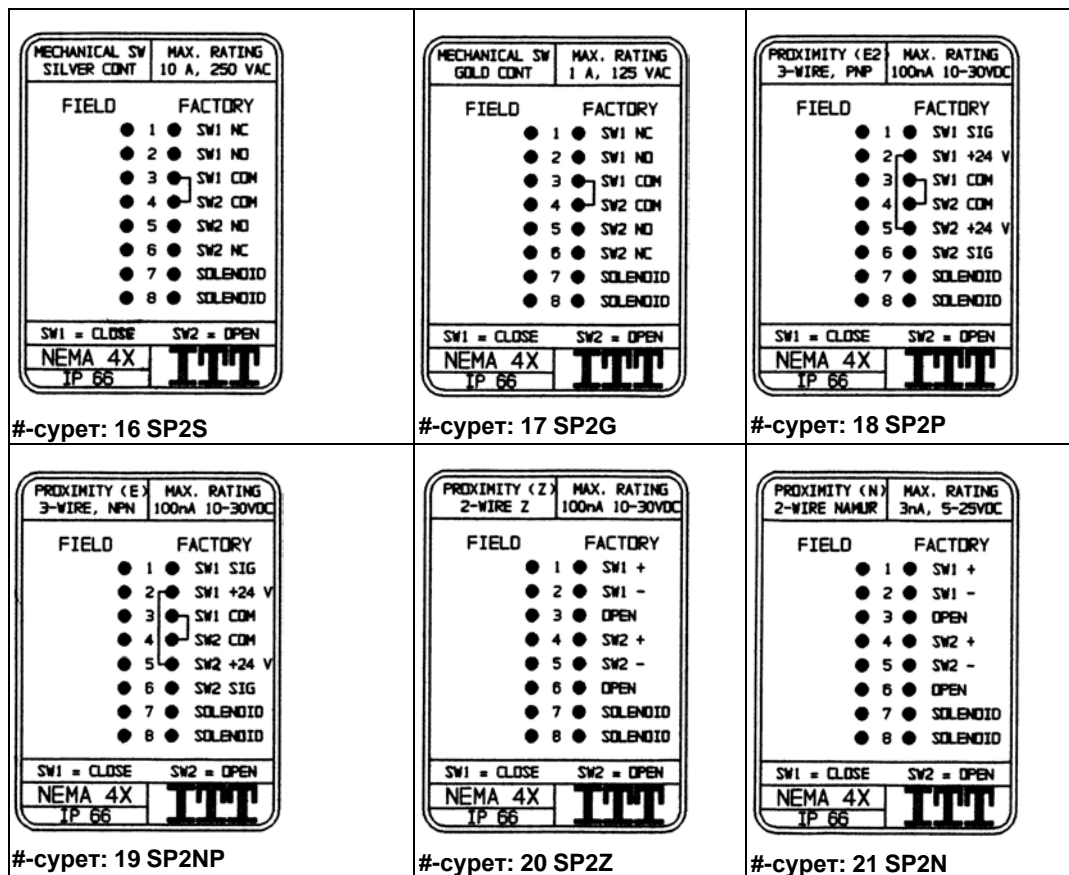
5 1,5-2 дюймдік жетектерде қолданылады

6 Механикалық қосқыштармен ғана қолданылады.

7 Контактсіз қосқыштармен ғана қолданылады.

Элемент	Сипаттама	Материал	Саны
36 <sup>13</sup>	#128 тығыздағыш сақина	Буна-N	1
37 <sup>1</sup>	Серіппелі істікше	Тот баспайтын болат	2

## Сымдарды жалғау диаграммалары







Осы құжаттың соңғы нұсқасын және толығырақ  
ақпарат алу үшін біздің вебсайтқа кіріңіз:

[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ENGINEERED FOR LIFE

ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

© 2018 ITT корпорациясы  
Түпнұсқалы нұсқау ағылшын тілінде жазылған. Ағылшыншадан  
басқа тілдердегі нұсқаулар — түпнұсқалы нұсқаудың  
аудармалары.

Форма IOM-SP2.kk-kz.2018-10