



**КЛАПАНИ ПРОТИПОЖЕЖНІ  
УНІВЕРСАЛЬНІ СЕРІЇ SED**

**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

## 1. ОПИС ОБЛАДНАННЯ

Клапани повітряні димовидалення SED з межею вогнестійкості E 90 (90 хв) при температурі диму 600 ° С випускаються згідно ТУ У 28.2-35851853-006: 2020 і мають Сертифікат відповідності, який зареєстрований в реєстрі системи сертифікації УкрСЕПРО № UA1.166.0009381-14. Клапани по функціональному призначенню можуть використовуватися згідно вимог ДБН В.1.1.-7 до: 2016, пп.6.4, 6.30; ДБН В. 1.2.-7: 2008, п. 6.3.1.3.6.2; ДБН В.2.5.-67: 2013, пп.7.11.4, 7.11.16 в системах відгалуженнях повітроводів. Клапани допускаються до експлуатації з неагресивними середовищами з температурою, яка не перевищує +45 С і відносною вологістю до 80% в приміщеннях з вибухобезпечної середовищем. Клапани не допускається використовувати в приміщеннях категорій А і Б пожежовибухонебезпеки; в системах для переміщення газопаровоповітряних сумішей від технологічних установок, в яких вибухонебезпечні речовини нагріваються вище температури їх самозаймання або знаходяться під надлишковим тиском; в системах, в яких переміщуються суміші з агресивністю по відношенню до вуглецевої сталі звичайної якості вище агресивності повітря і з липкими волокнистими матеріалами; в системах, що не піддаються періодичного очищення за встановленим регламентом для запобігання утворення горючих відкладень.

## 2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### 2.1.

Таблиця 1.

Найменування параметру	Норма	
1. Межа вогнестійкості при температурі димових газів 600 С	Е 90	
2. Інерційність спрацювання, секунд не більше	20	
3. Номінальна напруга змінного струму частотою 50 Гц для живлення електропривода клапана, В	24 або 220	
4. Споживана потужність електропривода, Вт, не більше	24	220
	5	6
5. Ступінь захисту корпусу електропривода	IP54	

Загальний вигляд клапанів із зазначенням габаритних і приєднувальних розмірів наведені в додатку А, а електрична схема підключення клапанів приведена в додатку Б.

## 3. БУДОВА І ПРИНЦИП ДІЇ

### 3.1 Конструкція клапана серії SED (Рисунок 1).

Конструкція клапана складається з корпусу і заслінки, виготовлених з оцинкованої сталі. Клапан має одну заслінку (Рисунок 1). Приєднувальні фланці виконані з профілю типу "шинорейка". Ущільнення між корпусом і заслінкою виготовлено зі спеціального профілю. Висота фланця дорівнює 30 мм.

3.2 Конструкція клапанів забезпечує відкриття заслінки в автоматичному режимі при подачі зовнішнього керуючого сигналу на електропривод від автоматичних пристроїв пожежогасіння. Управління клапаном (відкриття, закриття) з електроприводом здійснюється повністю автоматично.

3.3 У конструкції клапанів використовуються електроприводи «Siemens». Виробник залишає за собою право встановлювати інші виконавчі пристрої, які не погіршують технічні параметри клапанів. Принцип роботи клапана з електроприводами GNA, GGA: при подачі електричного струму на електропривод заслінка переміщається в робоче положення "закрито", при цьому зводиться поворотна пружина електроприводу. При знеструмленні електроприводу заслінка відкривається за допомогою енергії поворотної пружини. Електропривод знеструмується керуючим сигналом від автоматичних пристроїв пожежогасіння.

При відключенні напруги живлення, не пов'язаного з пожежею, і подальшого його включення на приводі з поворотною пружиною лопатки клапана повертаються в нормальне (охоронне) положення.

#### 4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1. До монтажу та експлуатації клапанів допускаються особи, які вивчили будову, правила експлуатації і пройшли інструктаж з дотримання правил техніки безпеки.

4.2. Обслуговування, ремонт та контроль працездатності проводити тільки при відключеній вентиляційній системі, в мережі якої він встановлений.

При проведенні робіт з монтажу, технічного обслуговування і ремонту забороняється:

- приступати до огляду клапана без попереднього відключення електроживлення електроприводу і ланцюгів контролю положення лопаток (крім контролю працездатності);
- торкатися руками до рухомих елементів конструкції клапана і струмоведучих частин його електрообладнання при контролі працездатності;
- виконувати очищення внутрішньої порожнини клапана за допомогою скребків або металевих щіток, здатних пошкодити матеріал ущільнювача;
- Застосовувати при налагодженні і ремонті несправний інструмент;
- виконувати удари по клапану, особливо по лопатках і поворотному механізму

4.3. Монтаж електрообладнання повинен виконуватися відповідно до вимог «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів» і «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

4.4. При роботах, пов'язаних з небезпекою ураження електричним струмом (у тому числі статичною електрикою), застосовувати захисні засоби.

#### 5. ПОРЯДОК МОНТАЖУ І ПІДГОТОВКИ ВИРОБИ ДО РОБОТИ

5.1. Перед монтажем клапана необхідно провести зовнішній огляд на наявність помітних пошкоджень, вм'ятин.

5.2. Монтаж клапана проводиться відповідно до типових установочних схем, наведених в додатку «А», в залежності від функціонального призначення, розташування приміщення, що обслуговується і глибини отвору будівельної конструкції з нормованою межею вогнестійкості.

##### 5.3 Порядок монтажу

5.3.1. Клапана димовидалення з електроприводом поставляється в повній готовності до монтажу та експлуатації.

5.3.2. Клапани встановлюються стороною з протилежно від димової шахти, по якій передбачається переміщення високотемпературного диму. Клапани встановлюються в будь-якому просторовому положенні. Працездатність клапана зберігається як з вертикальним, так і з горизонтальним розташуванням заслінки. Заслінка автоматично фіксується у відкритому положенні з метою виключення мимовільного закриття від потоку повітря.

5.3.3 Монтаж клапана, призначеного для застосування в якості димовидалення, здійснюється незалежно від просторової орієнтації (безпосередньо в отворах димових витяжних шахт, на відгалуженнях повітроводів) і з урахуванням напрямку потоку продуктів горіння, що видаляються під час пожежі. Установка клапана в отворі димової витяжної шахти в коридорі, холі або приміщенні, що захищається, проводиться відповідно до схеми «№4». Установка клапана в повітроводі здійснюється відповідно до схеми «№3».

5.4 Після монтажу клапана відповідно до установчих схем пунктів 5.3.2 і 5.3.3 відбувається підключення його електроустаткування і забезпечується необхідне вихідне положення лопаток клапана згідно п.3.3.

## 6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

6.1. Технічне обслуговування клапана передбачає профілактичні огляди і контроль його працездатності. Періодичність технічного обслуговування клапана повинна відповідати встановленим термінам технічного обслуговування комплексу устаткування протипожежного захисту експлуатованого об'єкта.

6.2. При проведенні профілактичних оглядів проводяться такі операції:  
- виконуються необхідні ремонтно-відновлювальні роботи та очищення внутрішньої порожнини клапана (при наявності в ній відкладень).

6.3. Контроль працездатності клапана з електроприводом проводиться шляхом відключення живлення виконавчого пристрою, при цьому лопатка клапана повинна перейти в охоронне положення.

При особливих умовах експлуатації контроль працездатності повинен виконуватися з дотриманням вимог спеціально розроблених інструкцій.

6.4. Дані, отримані при технічному обслуговуванні клапана, повинні реєструватися в формулярі. Допускається ведення єдиних формулярів на комплекс обладнання протипожежного захисту експлуатованого об'єкта.

6.5. Клапани, що спрацювали за прямим призначенням (вогневий або димовий вплив), не ремонтпридатні і підлягають списанню.

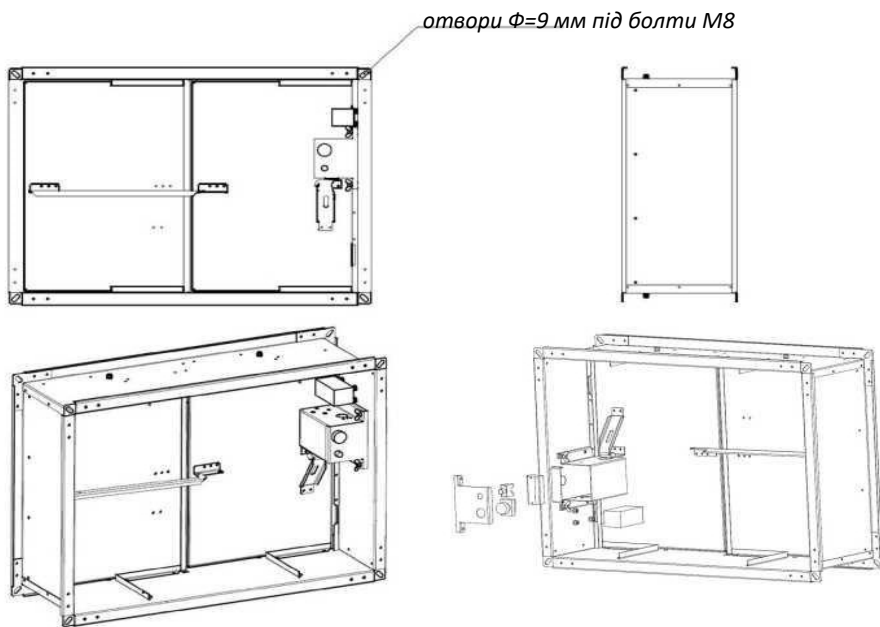


Рис. 1. Конструкція клапана SED з однією лопаткою

ТИПОРОЗМІРИ ТА ПЛОЩА ЖИВОГО ПЕРЕРІЗУ КЛАПАНІВ, М<sup>2</sup>

**A, см**

A\B, мм,	A, см																																							
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200					
30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,7	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,32	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48					
35		0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58					
40			0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7					
45				0,16	0,18	0,2	0,23	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,4	0,41	0,42	0,43	0,46	0,49	0,52	0,53	0,54	0,56	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,9		
50					0,2	0,22	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,42	0,45	0,42	0,44	0,47	0,5	0,54	0,58	0,6	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,79	0,82	0,84	0,86	0,82	0,84	0,86	0,88			
55						0,25	0,28	0,32	0,31	0,26	0,38	0,41	0,43	0,42	0,44	0,47	0,5	0,53	0,56	0,6	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,79	0,82	0,84	0,82	0,84	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96		
60							0,32	0,35	0,38	0,4	0,42	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,67	0,7	0,73	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84	0,82	0,84	0,86	0,88	0,88	0,9	0,92	0,95	0,98	1	1,02	1,04	1,06
65								0,38	0,41	0,44	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	0,55	0,58	0,6	0,63	0,7	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,85	0,88	0,9	0,92	0,95	0,98	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16
70									0,44	0,44	0,48	0,5	0,54	0,56	0,58	0,6	0,64	0,66	0,7	0,76	0,8	0,82	0,88	0,86	0,88	0,92	0,96	0,98	1	1,04	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16	1,18	1,2	1,25	1,28	
75										0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,76	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,45	1,5	
80											0,54	0,58	0,62	0,66	0,7	0,72	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6	
85												0,62	0,66	0,7	0,75	0,77	0,79	0,82	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	1,7	
90													0,7	0,74	0,8	0,82	0,84	0,81	0,84	0,97	1,01	1,05	1,09	1,13	1,17	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	1,7	1,75	1,8	
95														0,74	0,79	0,8	0,84	0,87	0,91	1,03	1,07	1,11	1,16	1,21	1,26	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	
100															0,9	0,85	0,9	0,93	0,98	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	
105																0,9	0,96	0,99	1,05	1,3	1,18	1,23	1,3	1,34	1,38	1,42	1,45	1,51	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	
110																	1,01	1,05	1,11	1,16	1,21	1,26	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0		
115																		1,11	1,17	1,27	1,34	1,39	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1		
120																			1,23	1,34	1,4	1,46	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1	2,15	2,2		
125																				1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,68	1,72	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3		
130																					1,52	1,58	1,64	1,7	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4		
135																						1,64	1,7	1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45	2,5	
140																							1,76	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45	2,5	2,55	2,6

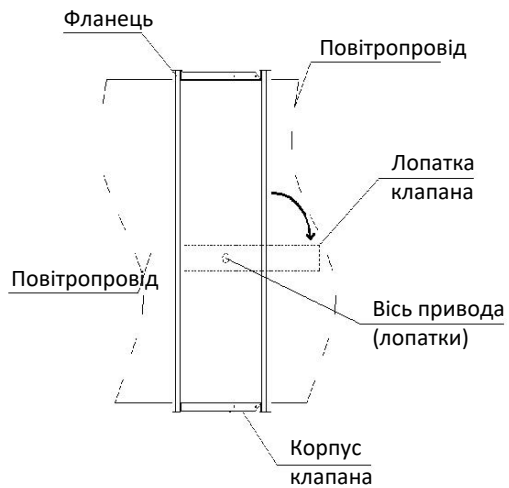
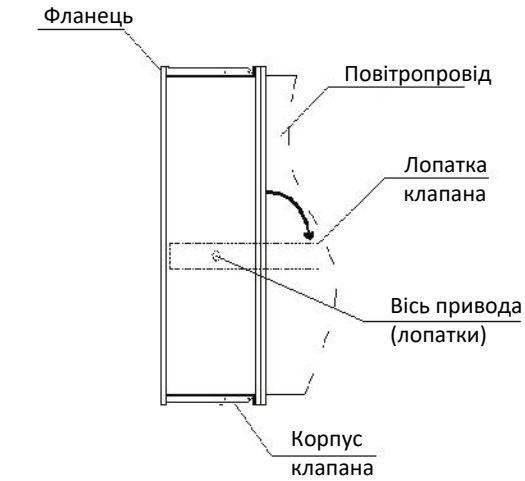
**B, см**

X,XX	Клапан з однією лопаткою
X,XX	Касета з 2-х корпусів, з'єднаних по короткій стороні (розмір B)
X,XX	Касета з 2-х корпусів, з'єднаних по довгій стороні (розмір A)
X,XX	Касета з 3-х корпусів, з'єднаних по короткій стороні (розмір B)
X,XX	Касета з 2-х корпусів, з'єднаних по короткій стороні (розмір B)
X,XX	Касета з 4-х корпусів, з'єднаних між собою по всім сторонам (в прямокутник)

**Додаток «А».**

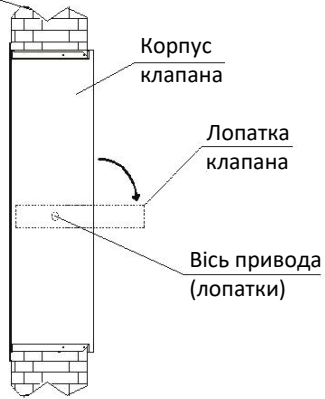
**Монтажні схеми монтажу клапанів SED. Схема «№1»**

SED

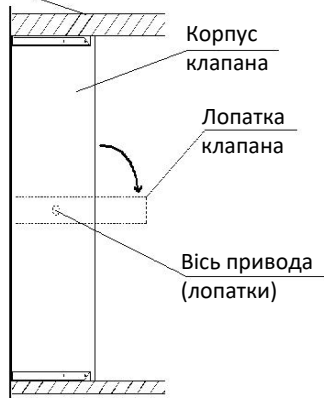




Будівельна конструкція з нормованою  
межею вогнестійкості



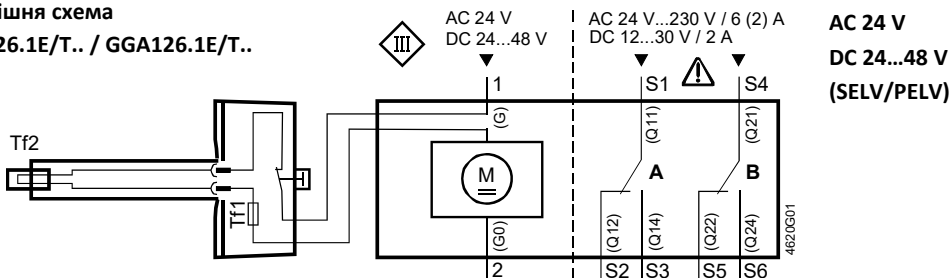
Будівельна конструкція з нормованою  
межею вогнестійкості



## Додаток «Б»

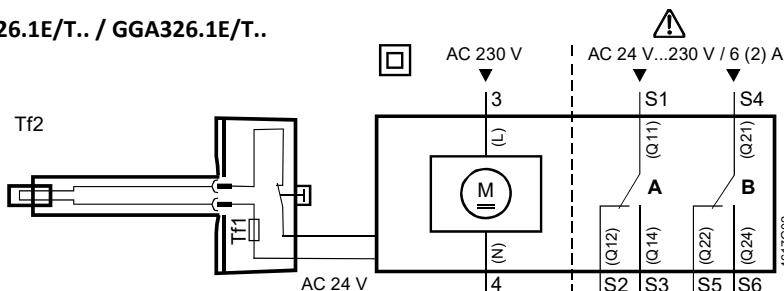
### Внутрішня схема

GNA126.1E/T.. / GGA126.1E/T..



**AC 24 V**  
**DC 24...48 V**  
**(SELV/PELV)**

GNA326.1E/T.. / GGA326.1E/T..



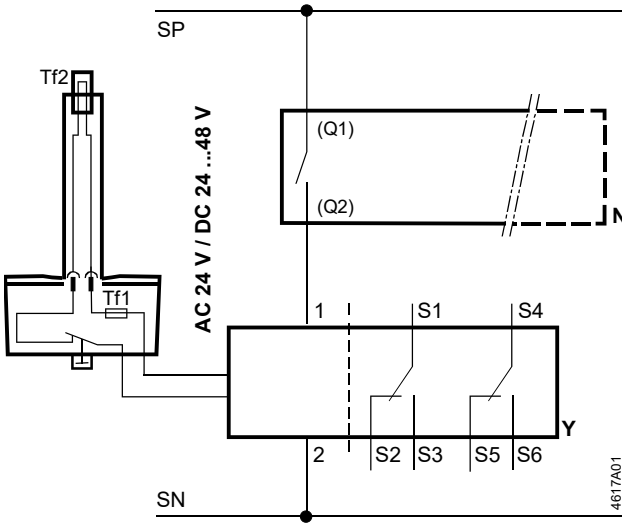
**AC 230 V**

Усі кабелі мають кольорове маркування та позначення

З'єднання	Кабель				Призначення
	Код №	Колір	Скороч.		
Приводи AC 24 V DC 24...48 V	G	1	червоний	RD	Системний потенціал AC 24 V / DC 24...48 V
	G0	2	чорний	BK	Системна нейтраль
Приводи AC 230 V	L	3	коричневий	BN	Лінія AC 230 V
	N	4	синій	BU	Нейтраль
Додатковий перемикач	Q11	S1	сірий/ червоний	GYRD	Вхід Перемикач А
	Q12	S2	серій/си- ній	GYBU	Нормально замкнений контакт перемикача А
	Q14	S3	серій/ро- жевий	GYPK	Нормально розімкнений контакт перемикача А
	Q21	S4	чорний / червоний	BKRD	Вхід перемикача В
	Q22	S5	чорний /синій	BKBU	Нормально замкнений контакт перемикача В
	Q24	S6	чорний /рожевий	BKPK	Нормально розімкнений контакт перемикача В

**Додаток «2»**  
**Схема з'єднання**

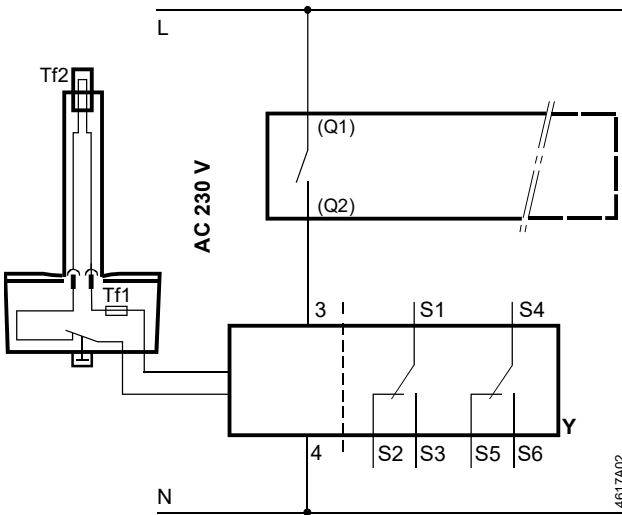
**GNA126.1E/T.. / GGA126.1E/T..**



**AC 24 V**  
**DC 24...48 V**  
**(SELV/PELV)**

N Контроллер  
 Y 2-позиційний привід  
 SP Системний потенціал  
 SN Системна нейтраль

**GNA326.1E/T.. / GGA326.1E/T..**



**AC 230 V**

N Контроллер  
 Y 2-позиційний привід  
 L Лінія живлення  
 N нейтральний кабель

### **Зовнішнє підключення клапана**

- 1** фаза напруги живлення або позитивний потенціал напруги живлення
- 2** контакт блоку автоматичного пожежогасіння
- 3** нуль напруги живлення або негативний потенціал напруги живлення
- 4** контроль ланцюга управління
- 5** контроль ланцюга управління
- 6** контроль положення клапана
- 7** контроль положення клапана
- 8** шина заземлення

SQ - Вимикач кінцевий

YA - Електромагніт

SB - Кнопка відкриття клапана

PK - Контакт блоку автоматичного пожежогасіння

SA - Тумблер відключення ланцюга живлення електромагнітної засувки

XT - Клемник

Зовнішні підключення:

Напруга живлення приєднати до клем 13; кабель заземлення до клем 13; контакт блоку автоматичного пожежогасіння до клеми 2. Інші кабелі системи управління приєднати на відповідні клеми.

Порядок роботи:

Робоче положення тумблера відключення ланцюга живлення електромагнітної засувки SA - "Живлення включено". Контроль ланцюга управління через контакти 1С та 2С. При замиканні контакту блоку автоматичного пожежогасіння PK спрацьовує електромагніт YA, клапан відкривається і звільняє шток кінцевого вимикача SQ, ланцюг розмикається.

Сигнал через контакти 4с і 5с показує положення клапана «закрито». Для контролю працездатності клапана без задіяння блоку автоматичного пожежогасіння необхідно натиснути кнопку закриття клапана SB (тривалість натискання не більше 3 с).

Технічне обслуговування клапана виконувати при відключеному ланцюгу автоматичного пожежогасіння, для цього необхідно перевести тумблер SA в положення "Живлення відключено".

ТОВ «Вент-Сервіс»  
03061, м. Київ  
проспект Відрадний 95-е  
(044) 594 71 08  
[www.aerostar.ua](http://www.aerostar.ua)