



**КЛАПАНИ ПРОТИПОЖЕЖНІ
УНІВЕРСАЛЬНІ СЕРІЇ FPD Інструкція з
ЕКСПЛУАТАЦІЇ FPD
Клас вогнестійкості - EI 120**



2024

Зміст:

1.ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ:.....	3
3. ПРИСТРІЙ І ПРИНЦИП ДІЇ.....	3
4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ	4
5. ПОРЯДОК МОНТАЖУ І ПІДГОТОВКИ ВИРОБУ ДО РОБОТИ	5
6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	5
7. ЗНАЧЕННЯ ВІЛЬОТІВ ЛОПАТКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА	6
8. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	6
9. ГАРАНТІНІ УМОВИ НЕ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ НАЯВНОСТІ	6
10. РЕКЛАМАЦІЇ	7
11. ГАРАНТІЙНІ ПОСЛУГИ	7
12. ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ	7
Додаток «А»	9
Додаток «Б». Установчі схеми монтажу клапанів FPD.	9
Додаток «В»	12
СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ	16
Бланк рекламації	17
Журнал регламентних робіт	19

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Опис

Противопожежні клапани - призначені для монтажу в вентиляційних повітроводах, для запобігання поширення пожежі та продуктів горіння з одного приміщення в інше шляхом перекриття повітропроводів згідно з відповідними нормами та стандартами.

За функціональним призначенням використовуються згідно з вимогами ДБН В.2.5-67:2013, ДБН В.2.5-56:2014, ДБН В.1.1-7:2016 в системах опалення, вентиляції та кондиціонування повітря в приміщеннях цивільних і промислових споруд і будівель, в системах аварійної протидимної вентиляції для видалення диму при пожежі з метою забезпечення евакуації людей з приміщень споруд на початковій стадії пожежі, яка виникла в одному з приміщень. Клапани допускаються до експлуатації в неагресивному середовищі, коли температура перевищує плюс 35 °С і відносною вологістю до 80% в приміщеннях з вибухобезпечним середовищем.

Клапани не допускається використовувати в системах для переміщення пароповітряних сумішей від технологічних установок, в яких вибухонебезпечні речовини нагріваються вище температури їх самозаймання або знаходяться під залишковим 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, які не підлягають періодичному очищенню за встановленим регламентом для запобігання утворення горючих відкладень.

2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ:

Таблиця 1.

Назва параметрів	Норма	
1. Межа вогнестійкості, не менше - У виконанні "- О "	EI 90, EI 120 -	
2. Інерційність спрацювання, секунд не більше з електроприводом	20	
3. Номінальна напруга змінного струму Частотою 50 Гц для живлення електропривода клапана, В	24 або 220	
4. Споживана потужність, Вт, не більше -електропривода	24В	220В
	5	6
5. Ступінь захисту корпусу електропривода	IP54	

Конструкція клапана забезпечує його спрацювання без обслуговування протягом 4500 годин з коефіцієнтом технічної готовності клапана - 0,95. Загальний вигляд клапанів із зазначенням габаритних і приєднувальних розмірів наведені в додатку А та рисунку 1, а електрична схема включення клапанів приведена в додатку В.

3. ПРИСТРІЙ І ПРИНЦИП ДІЇ

3.1 Конструкція

Конструкція клапана серії FPD складається з:

- виконання "-О"
- Корпус клапана виконаний з оцинкованої сталі європейського виробника.

Корпус складається з умовно «гарячої» частини та умовно «холодної» частини які поділяються термоізоляційною вставкою з перфорацією. У поворотній лопатці використовують вогнестійкі матеріали. По периметру поворотної лопатки розташовані термоактивний ущільнювач, який розширюється під впливом високих температур і тим самим забезпечує високу герметичність закритого клапана.

Конструкція клапанів забезпечує дистанційне відкриття (закриття) лопатки клапанів за допомогою електроприводу.

Клапани в залежності від призначення:

- виконання "вогнезатримуючий": з електроприводом з вбудованою поворотною пружиною і термодатчиком.

- виконання "димовий": з електроприводом;

У конструкції клапанів використовуються електроприводи «Siemens». Виробник залишає за собою право встановлювати інші виконавчі пристрої, які не погіршують технічні параметри клапанів.

Лопатки клапанів:

- при оснащенні електроприводом, автоматично встановлюються в нормальне (охоронне) положення (клапан вогнезатримуючий - відкритий, димовий - закритий).

Електропривід з поворотною пружиною (тільки для вогнезатримуючих клапанів) в охоронному положенні постійно знаходиться під напругою, електропривід «Відкрито / закрито» (тільки для клапанів димових) після спрацьовування в нормальному (охоронному) положенні знеструмується. Далі, при аварійному спрацьовуванні: електропривід з поворотною пружиною відключається від живлення; на електропривід «відкрито / закрито» подається живлення і лопатка клапана автоматично встановлюється в робоче положення шляхом використання енергії пружини або енергії двигуна приводу відповідно. 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.

У разі використання приводу «відкрито / закрито» управління лопатками в клапані відбувається шляхом подачі напруги на відповідні групи електроприводу;

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

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

Обслуговування, ремонт та контроль працездатності виконувати тільки при вимкненій вентиляційній системі, в мережі якої він встановлений.

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

- Розпочинати огляд клапана без попереднього відключення електроживлення електроприводу і ланцюгів контролю положення лопаток (крім контролю працездатності);- доторкатися руками до рухомих елементів конструкції клапана і струмопровідних частин його електрообладнання при контролі працездатності;

- Виконувати очищення внутрішньої порожнини клапана за допомогою скребоків або металевих щіток, здатних пошкодити матеріал ущільнювача;

- Застосовувати при налагодженні та ремонті несправний інструмент;

- Виконувати удари по клапану, особливо по лопатках і поворотному механізму.

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

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

5. ПОРЯДОК МОНТАЖУ І ПІДГОТОВКИ ВИРОБУ ДО РОБОТИ

Перед монтажем клапана необхідно провести зовнішній огляд на помітні ушкодження, вм'ятини.

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

5.1 Порядок монтажу

Клапани вогнезатримуючі та клапани димовидалення з електроприводом поставляються в повній готовності до монтажу та експлуатації.

Монтаж вогнезатримуючого клапана, здійснюється незалежно від просторової орієнтації (в перегородках, стінах, і перекриттях з нормованими межами вогнестійкості).

При установці клапана в отворі будівельної конструкції застосовується схема «No1».

Для будівельних конструкцій можуть бути реалізовані схеми з приєднанням клапана безпосередньо до будівельної конструкції «No2».

При використанні схеми «No1» і «No2» закладення люфтів та щілин прорізів будівельних конструкцій, які необхідно захистити, виконуються з забезпеченням меж вогнестійкості, що не менше нормованих для цих конструкцій.

Монтаж клапана, призначеного для застосування в якості клапана димовидалення, здійснюється незалежно від просторової орієнтації

(безпосередньо в отворах димових витяжних шахт, на відгалуженнях повітроводів) і з урахуванням напрямку потоку продуктів горіння, які видаляються під час пожежі.

Установка клапана в отворі димової витяжної шахти в коридорі, холі або приміщенні як необхідно захистити, проводиться відповідно до схеми «No4».

Установка клапана в повітроводі здійснюється відповідно до схеми «No3».

Після монтажу клапана відповідно до установчих схем до пунктів 5.3.2 і 5.3.3. відбувається підключення його електроустаткування і забезпечується необхідне вихідне положення лопаток клапана згідно п. 3.6.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

При проведенні профілактичних оглядів проводяться такі операції:

- виконуємо необхідні ремонтно-відновлювальні роботи та очищення внутрішньої порожнини клапана (при наявності в ній відкладень).

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.

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

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

7. ЗНАЧЕННЯ ВІЛЬОТІВ ЛОПАТКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА

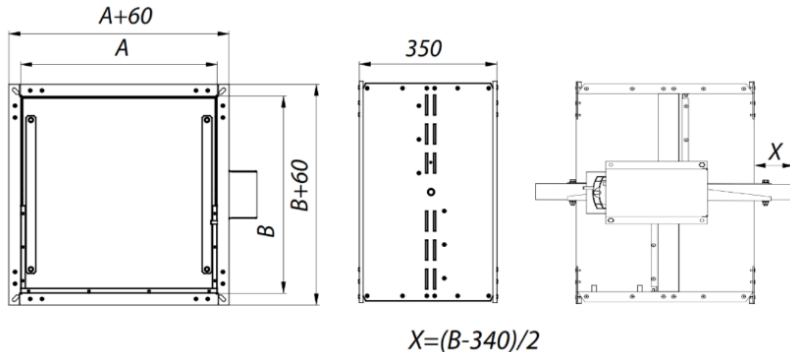


Рисунок 1

8. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує відповідність продукції вимогам цих ТУ при дотриманні правил та умов зберігання, транспортування, монтажу, експлуатації. Гарантійний термін зберігання 12 місяців з дати виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації 24 місяці з дати введення виробу в експлуатацію, але не більше 36 місяців з дати відвантаження. Усунення дефекту або заміна несправних деталей та вузлів в період дії гарантійного терміну здійснюється виробником.

При невиконанні умов експлуатації, зміні параметрів, встановлених цими ТУ, самовільній заміні конструкції, самовільному розбиранню, використанні виробів не за призначенням, наявності механічних пошкоджень претензії за гарантійними зобов'язаннями виробником не приймаються.

Гарантія на виріб не поширюється у випадку пошкодження виробу внаслідок форс-мажорних обставин (пожежі, повені, землетруси, удари блискавок і інші стихійні лиха).

Гарантія на клапани не зберігається за відсутності обслуговування відповідно до регламенту робіт з експлуатації.

9. ГАРАНТІНІ УМОВИ НЕ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ НАЯВНОСТІ

- Механічних пошкоджень, що виникли при завантаженні та розвантаженні, транспортуванні, монтажі, налазці, зберігання і експлуатації та інших дій, отриманих після відвантаження обладнання.
- Слідів або запахів, пов'язаних з пожежею або перегріву.
- Пошкоджених проводів підключення живлення, заземлення, термозапобіжника.
- Слідів корозії, солевих відкладень, липких / волокнистих речовин, а також слідів запиленості більше 80 г / м³.

Гарантія на обладнання не зберігається при відсутності обслуговування відповідно до регламенту робіт з експлуатації даного типу обладнання.

10. РЕКЛАМАЦІЇ

Бланк рекламации можна отримати у менеджера або технічного фахівця постачальника.

Рекламации в письмовому вигляді слід направляти технічного фахівця постачальника.

Рекламация розглядається тільки при заповненні обов'язкових пунктів у бланку рекламации.

У разі рекламации до заповненого бланку рекламации обов'язково повинні бути включені фотографії місця де він встановлений на яких чітко видно встановлення та положення.

11. ГАРАНТІЙНІ ПОСЛУГИ

Послуги, з гарантії, реалізуються протягом:- не пізніше 5 робочих днів після приїзду технічного фахівця;- у разі відсутності запчастин на складі постачальника, не більше 30 робочих днів.

У виняткових випадках цей строк може бути продовжений, зокрема тоді, коли необхідний час для доставки частин або в разі неможливості роботи сервісу на об'єкті.

Частини, які робочі сервісу демонтують по обладнанню в рамках гарантійної послуги та замінюють їх новими, є власністю постачальника.

Витрати, що виникають у разі необґрунтованого направлення рекламации або в зв'язку з перервами в сервісних роботах за бажанням заявника рекламации, несе сам заявник рекламации.

Ремонтні роботи розцінюються відповідно до прайсу на сервісні послуги.

Постачальник має право відмовити у виконанні гарантійних робіт або обслуговуванні, якщо Покупець затримує оплату за обладнання або за попередні сервісні роботи. Покупець сприяє спеціалістам сервісу при виконанні гарантійних послуг в місті розташування обладнання:

- а) готує у відповідний час, доступ до обладнання та до його документації;
- б) забезпечує охорону майна сервісної служби, а також дотримання всіх вимог охорони праці та техніки безпеки в місці реалізації гарантійної послуги;
- в) створює умови для невідкладного початку робіт відразу після прибуття працівників сервісу і проведення робіт без будь-яких перешкод;
- г) забезпечує безкоштовно будь-яку необхідну допомогу для реалізації послуг, наприклад, забезпечує підйомник, ліси, безкоштовні джерела електроенергії.

12. ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

Приймання продукції проводиться споживачем відповідно до «Інструкції про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення і товарів народного споживання за якістю».

При виявленні невідповідності якості, споживач зобов'язаний надіслати Дистриб'ютору Рекламацию, яка є підставою для вирішення питання про правомірність претензії, що пред'являється. Перелік Дистриб'юторів та їх контактна інформація наведені на сторінці <https://aerostar.ua/ua/page/kontakty>

Рекламации в письмовому вигляді слід надавати Дистриб'ютору. Допускається надання рекламации по факсу або засобами електронної пошти. Рекламация повинна містити тип,

заводський номер, номер видаткової накладної і дату передачі, а також адресу місця встановлення, номери телефонів та П.І.Б. відповідальної особи.

Рекламація повинна містити також опис проблем, а також (якщо можливо) назви пошкоджених частин. При порушенні споживачем (замовником) правил транспортування, приймання, зберігання, монтажу і експлуатації продукції претензії за якістю не приймаються.

Додаток «А» ТИПОРОЗМІРИ ТА ПЛОЩА ЖИВОГО ПЕРЕРІЗУ КЛАПАНІВ, М²

ТИПОРОЗМІРИ ТА ПЛОЩА ЖИВОГО ПЕРЕРІЗУ КЛАПАНІВ, М²

A, см	A, см														B, см														
	15	20	25	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
15	0,0886	0,0124	0,0161	0,0199	0,0236	0,0274	0,0311	0,0349	0,0386	0,0424	0,0461	0,0499	0,0536	0,0574	0,0611	0,0649	0,0686	0,0724	0,0761	0,0799	0,0836	0,0874	0,0911	0,0949	0,0986	0,1024	0,1061	0,1099	
20		0,0206	0,0269	0,0331	0,0394	0,0456	0,0519	0,0581	0,0644	0,0706	0,0769	0,0831	0,0894	0,0956	0,1019	0,1081	0,1144	0,1206	0,1269	0,1331	0,1384	0,1456	0,1519	0,1581	0,1644	0,1706	0,1769	0,1831	
25			0,0376	0,0464	0,0551	0,0639	0,0726	0,0814	0,0901	0,0989	0,1076	0,1164	0,1251	0,1339	0,1426	0,1514	0,1601	0,1689	0,1776	0,1864	0,1951	0,2039	0,2126	0,2214	0,2301	0,2389	0,2476	0,2564	
30				0,0596	0,0709	0,0821	0,0934	0,1046	0,1159	0,1271	0,1384	0,1496	0,1609	0,1721	0,1834	0,1946	0,2059	0,2171	0,2284	0,2396	0,2509	0,2621	0,2734	0,2846	0,2959	0,3071	0,3184	0,3296	
35					0,0866	0,1004	0,1141	0,1279	0,1416	0,1554	0,1691	0,1829	0,1966	0,2104	0,2241	0,2379	0,2516	0,2654	0,2791	0,2929	0,3066	0,3204	0,3341	0,3479	0,3616	0,3754	0,3891	0,4029	
40						0,1186	0,1349	0,1511	0,1674	0,1836	0,1999	0,2161	0,2324	0,2486	0,2649	0,2811	0,2974	0,3136	0,3299	0,3461	0,3624	0,3786	0,3949	0,4111	0,4274	0,4436	0,4599	0,4761	
45							0,1556	0,1744	0,1931	0,2119	0,2306	0,2494	0,2681	0,2869	0,3056	0,3244	0,3431	0,3619	0,3806	0,3994	0,4181	0,4369	0,4556	0,4744	0,4931	0,5119	0,5306	0,5494	
50								0,1976	0,2189	0,2401	0,2614	0,2826	0,3039	0,3251	0,3464	0,3676	0,3889	0,4101	0,4314	0,4526	0,4739	0,4951	0,5164	0,5376	0,5589	0,5801	0,6014	0,6226	
55									0,2446	0,2684	0,2921	0,3159	0,3396	0,3634	0,3871	0,4109	0,4346	0,4584	0,4821	0,5059	0,5296	0,5534	0,5771	0,6009	0,6246	0,6484	0,6721		
60										0,2965	0,3229	0,3491	0,3754	0,4016	0,4279	0,4541	0,4804	0,5066	0,5329	0,5591	0,5854	0,6116	0,6379	0,6641	0,6904	0,7166			
65											0,3536	0,3824	0,4111	0,4399	0,4686	0,4974	0,5261	0,5549	0,5836	0,6124	0,6411	0,6699	0,6986	0,7274	0,7561				
70												0,4156	0,4469	0,4781	0,5094	0,5406	0,5719	0,6031	0,6344	0,6656	0,6969	0,7281	0,7594	0,7906					
75													0,4826	0,5164	0,5501	0,5839	0,6176	0,6514	0,6851	0,7189	0,7526	0,7864	0,8201						
80														0,5546	0,5909	0,6271	0,6634	0,6996	0,7359	0,7721	0,8084	0,8446							
85															0,6316	0,6704	0,7091	0,7479	0,7866	0,8254	0,8641								
90																0,7136	0,7549	0,7961	0,8374	0,8786									
95																	0,8006	0,8444	0,8881										
100																		0,8926											

Додаток «Б». Установчі схеми монтажу клапанів FPD.

Схема «No1»

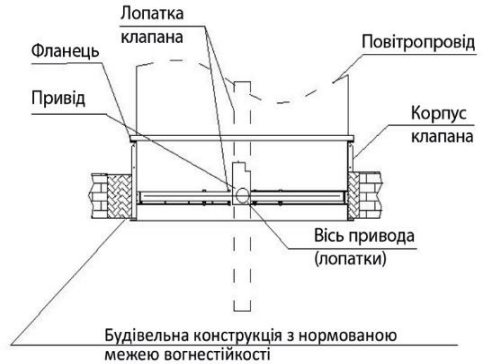
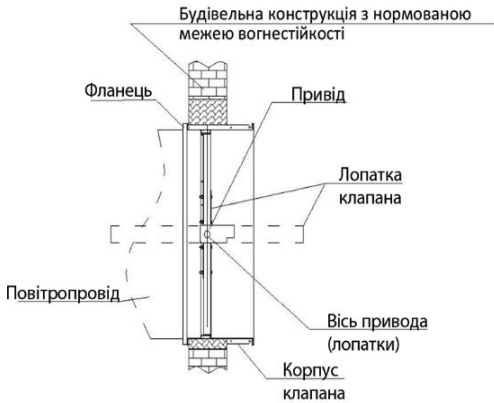


Схема «No2»

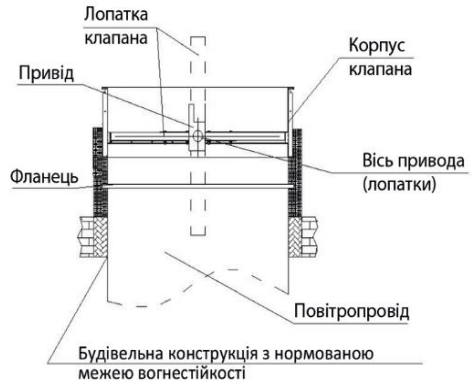
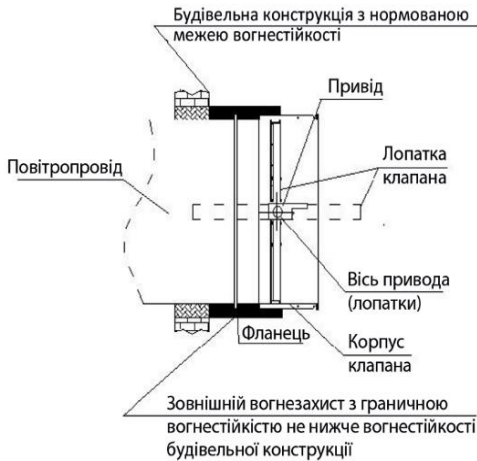
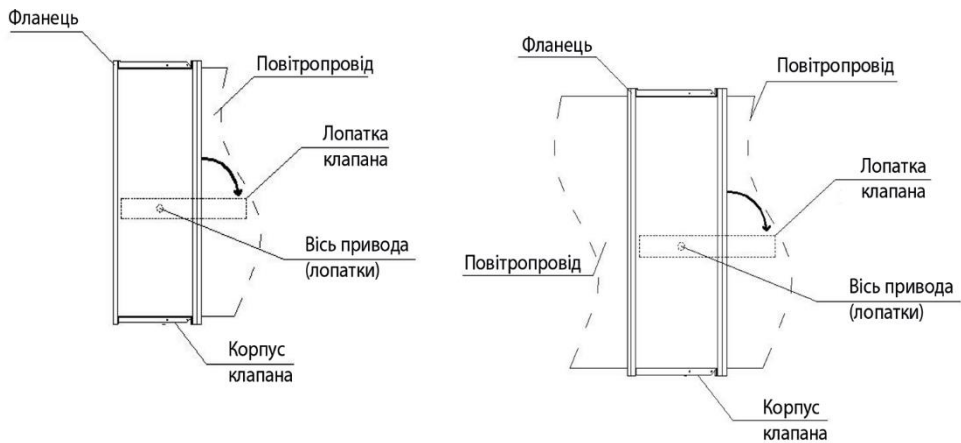
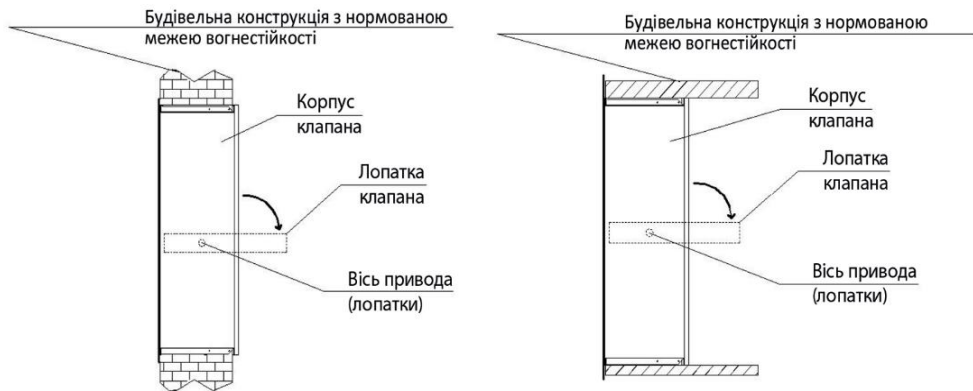
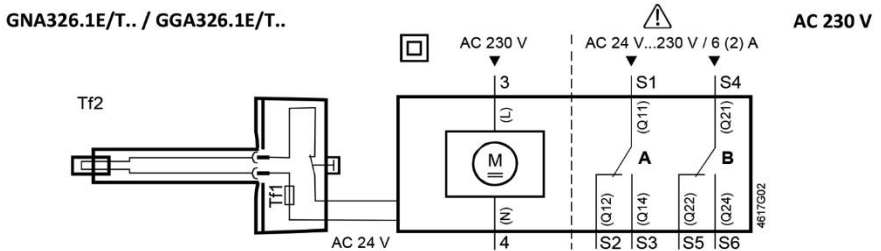
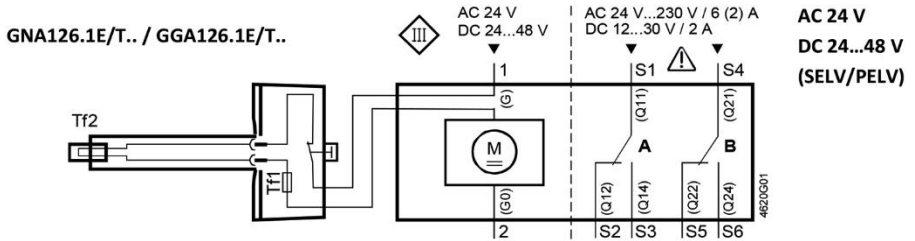


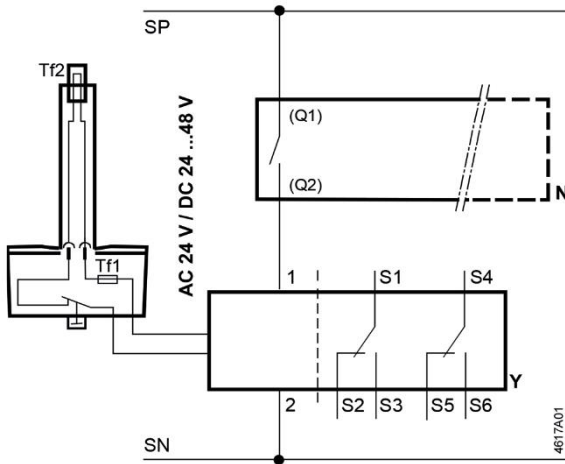
Схема «№3»

Схема «№4»


Додаток «В» Внутрішня схема, схема з'єднання.



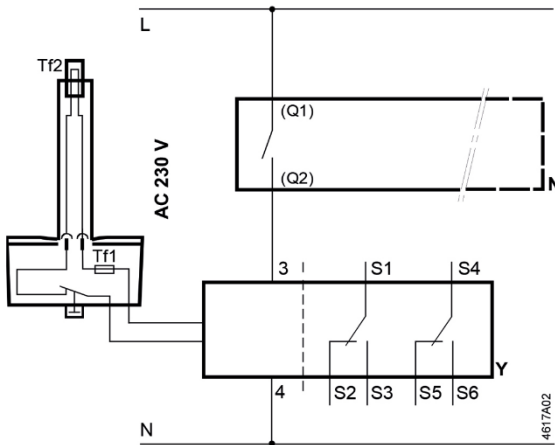
Усі кабелі мають кольорове маркування та позначення

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 A
	Q12	S2	сірий/ синій GYBU	Нормально замкнений контакт перемикача A
	Q14	S3	сірий/ рожевий GYPK	Нормально розімкнений контакт перемикача A
	Q21	S4	чорний / червоний BKRD	Вхід перемикача B
	Q22	S5	чорний / синій BKBU	Нормально замкнений контакт перемикача B
	Q24	S6	чорний / рожевий BKPK	Нормально розімкнений контакт перемикача B

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


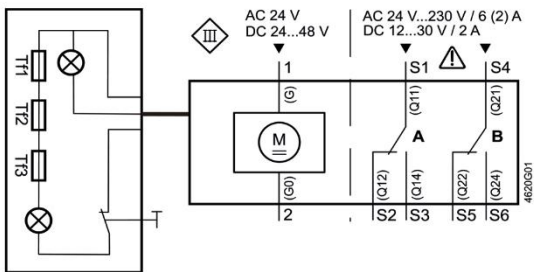
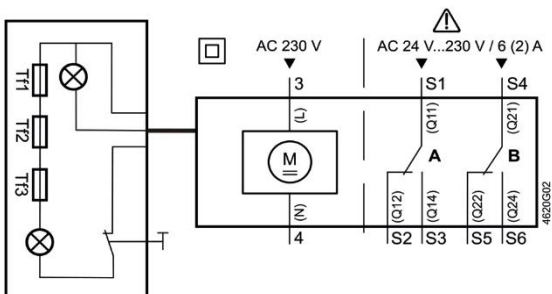
AC 24 V
DC 24...48 V
(SELV/PELV)

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

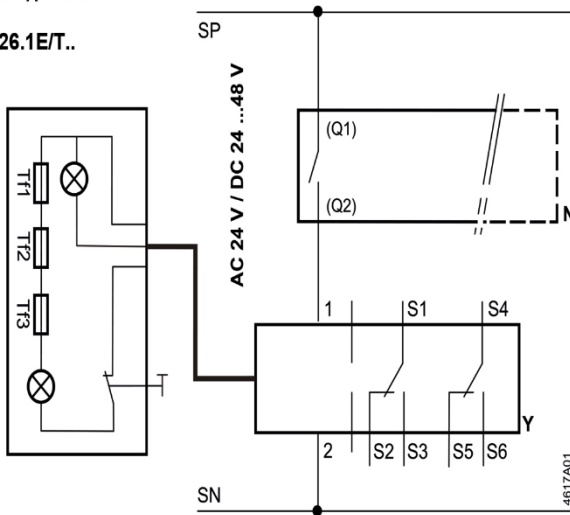
GRA126.1E/T..

**AC 24 V
DC 24...48 V
(SELV/PELV)**
GRA326.1E/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 Перемикача А
	Q12	S2	сірий/ синій GYBU	Нормально замкнений контакт перемикача А
	Q14	S3	сірий/ рожевий 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

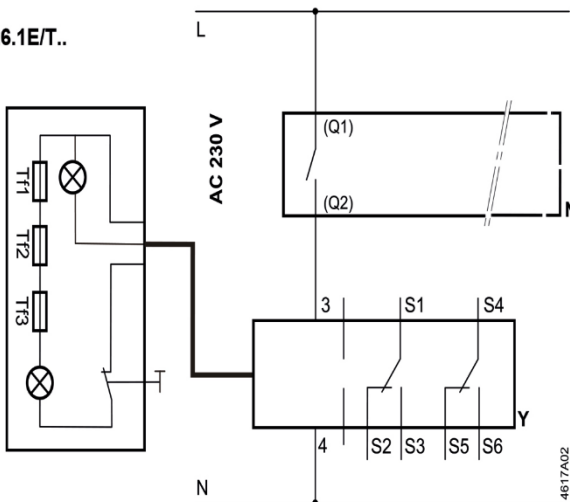
Схема з'єднання

GRA126.1E/T..


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

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

GRA326.1E/T..



AC 230 V

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

Свідоцтво про приймання

Камери змішування ___ FPD _____,

заводський номер _____, виготовлений і прийнятий відповідно до вимог ТУ У 28.2 - 35851853-007:2021

Контролер ВТК : _____

(Підпис)

(Дата)

Свідоцтво про підключення

Камери змішування ___ FPD _____,

заводський номер (№) _____ підключен до мережі згідно з технічною документацією та чинним законодавством.

спеціалістом- електриком П.І.Б.: _____

що має _____ групу по електробезпеці,

підтверджуючий документ _____

(Підпис)

(Дата)

11 Відомості про утилізацію

11.1 Спеціальних робіт з утилізації виробу після закінчення терміну експлуатації не передбачається.

11.2 Корпус і лопатки рекомендується використовувати вдруге як металобрухт.

11.3 Термоактивний розширювач утилізувати як пластик.

11.4 Сервопривід утилізувати згідно вимог виробника.

Журнал регламентних робіт

№ Замовлення	ПІБ особи, яка здійснює регламентні роботи	Дата	Вид робіт	Підпис або печатка

Журнал регламентних робіт

№ Замовлення	ПІБ особи, яка здійснює регламентні роботи	Дата	Вид робіт	Підпис або печатка



Юридична адреса:

03061, Київ, пр-т Відрадний, 95-А2,
офіс 230
тел.: +38 044 594-71-08
office@ventservice.com.ua

Виробничі потужності:
Київ, пр-т Відрадний, 95-Б2

Сервісна підтримка:
Київ, пр-т Відрадний, 95-Б2
тел.: +380674464150
service@ventservice.com.ua

Legal address:

03061, Kyiv, Otradny Ave, 95-A2,
office 230
tel.:+38 044 594-71-08
office@ventservice.com.ua

Production capacity:
Kyiv, Otradny Ave, 95-B2

Service support:
Kyiv, Otradny Ave, 95-B2
tel.: +380674464150
service@ventservice.com.ua

<https://aerostar.ua>