

## **ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ**

### **СПЛІТ-СИСТЕМИ СТЕЛЬОВОГО ТИПУ**

**середньотемпературні спліт-системи призначені для охолодження і підтримки необхідного температурного режиму у внутрішньому об'ємі холодильних камер**



## **ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ**

### **спліт-системи стельового типу**

**3FSRM-09S, 3FSRM-11S, 3FSRM-15S, 3FSRM-19S,  
3FSRM-23S, 4FSRM-26S, 4FSRM-36S, 4FSRM-41S**

#### ***Призначення***

Призначені для охолодження і підтримки необхідного температурного режиму у внутрішньому об'ємі холодильних камер, складських приміщень, погребів для зберігання продуктів і т.і.

#### ***Особливості застосування***

Спліт-система складається з двох окремих блоків (випарний блок і компресорно-конденсаторний блок), з'єднаних між собою фреоновими трубами в теплоізоляції, кабелями живлення та управління. Підключення фреонових труб до випарних і компресорно-конденсаторних блоків здійснюється за допомогою вальцювальних з'єднань. Блоки спліт-системи можна розміщувати як безпосередньо один навпроти іншого через стіну холодильної камери, так і на деякій відстані один від одного, що значно розширює сферу застосування даних холодильних систем

#### ***Конструктивні особливості***

- Теплообмінники випарувача прямого розширення і конденсатора, виконані з мідних труб з алюмінієвим оребренням встановленим вертикально
- Компресор герметичний ротаційний прямого пуску, який охолоджується всмоктуючим фреоном
- В якості дроселюючого пристрою - застосовується капілярна трубка
- Використовується азонобезпечний холодоагент R410A, R32
- З'єднання труб холодильного контуру виконується за допомогою вальцювальних з'єднань
- Відтайка випарника здійснюється гарячим газом або електричним теном
- Електронний блок управління, виносного типу, встановлюється в зручному для користувача місці, підтримує задану температуру в охолоджуваному об'ємі, включає режим відтаювання випарувача і дозволяє коригувати параметри роботи холодильної установки
- З цим обладнанням рекомендується встановлювати «низькотемпературний комплект» в тому випадку, якщо передбачається, що зовнішній блок спліт-системи буде працювати при температурі навколишнього середовища нижче 0 ° C

## Технічні характеристики середньотемпературних холодильних спліт-систем

Параметри	Од. вим.	3FSRM - 09S	3FSRM - 11S	3FSRM - 15S	3FSRM - 19S	3FSRM - 23S	4FSRM - 26S	4FSRM - 36S	4FSRM - 41S
Температурний режим	°C	-5...+10	-5...+10	-5...+10	-5...+10	-5...+10	-5...+10	-5...+10	-5...+10
Потужність охолодження	кВт	0,9	1,1	1,5	1,9	2,3	2,6	3,6	4,1
Споживча потужність	кВт	0,76	0,85	0,98	1,1	1,46	1,58	2,10	2,62
Витрата повітря на випарнику	м <sup>3</sup> /ч	525	635	635	860	980	1240	1650	1650
Дальність струменя повітря	м	5,2	5,2	5,2	6,4	6,4	6,4	6,7	6,7
Діаметр всмоктуючої трубки	дюйм	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Діаметр нагнітальної трубки	дюйм	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Макс. довжина фреоновпрооводу	м	15	15	15	15	15	15	20	20
Мін. довжина фреоновпрооводу	м	3	3	3	3	3	3	5	5
Холодоагент	--	R32							R410A
Джерело електроживлення	--	~ 220-240В/50Гц/1Ф							
Тип відтаювання	--	гарячим газом, електричний тен							
Потужність електровідтаювання	кВт	0,68	1,08	1,08	1,2	1,2	1,6	2,0	2,0
Силовий електрокабель	--	3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*2.5	3*2.5	3*2.5	3*2.5
Міжблочний електрокабель	--	5*1.0	5*1.0	5*1.0	5*1.5	5*1.5	5*1.5	5*1.5	5*1.5
Рівень шуму внутрішнього блоку	дБ(А)	36	38	38	40	42	42	47	47
Рівень шуму зовнішнього блоку	дБ(А)	50	51	52	53	53	54	56	60
Габаритні розміри внутрішнього блоку	мм	1140*	1140*	1140*	1140*	1140*	1461*	1710*	1710*
		483*	483*	483*	483*	533*	435*	490*	490*
		145	145	145	165	165	204	200	200
Габаритні розміри зовнішнього блоку	мм	713*491*	713*491*	713*491*	713*491*	856*538*	856*538*	935*538*	968*655*
		290	290	290	290	317	317	317	400
Вага внутрішнього блоку	кг	18	18	18	21	21	24,5	33	33
Вага зовнішнього блоку	кг	21,5	21,5	25	25	36	36	46	50

## Таблиця підбору середньотемпературних холодильних спліт-систем в залежності від об'єму камери

Темп. камери	3FSRM-09S		3FSRM-11S		3FSRM-15S		3FSRM-19S		3FSRM-23S		4FSRM-26S		4FSRM-36S		4FSRM-41S	
	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>	Q, Вт	V, м <sup>3</sup>
+10°C	1200	12,2	1350	14,5	1900	21,5	2310	26,0	2900	35,0	3210	40,0	4350	57,0	4800	62,5
+5°C	1080	9,6	1220	11,6	1715	16,7	2100	21,0	2680	28,0	2900	31,0	4010	47,0	4470	52,2
0°C	960	7,5	1110	9,8	1520	14,0	1880	17,0	2350	22,5	2580	25,0	3620	40,0	4080	44,8
-5°C	820	5,6	1010	7,5	1350	10,5	1670	14,0	2020	18,0	2250	21,0	3280	34,0	3780	39,6

### Правила монтажу

Зовнішній блок спліт-системи слід розташовувати уникаючи прямого сонячного опромінення. Не допускається установка опалювальних приладів на відстані менше 1,5м

Під час установки виріб повинен бути належним чином заземлено, інакше можливий ризик ураження електричним струмом



Заборонено встановлювати блок в місці, де є ризику витоку горючих газів. Накопичення горючого газу в безпосередній близькості від блоку може стати причиною пожежі

### Установка спліт-системи:

- Перед установкою внутрішнього блоку необхідно перевірити інформацію на етикетці, розташованій на упаковці виробу, щоб переконатися, що номер моделі внутрішнього блоку збігається з номером моделі зовнішнього блоку.
- Перед установкою внутрішнього блоку слід вибрати відповідне місце (достатня циркуляція повітря, зручність відведення дренажу, відстань від бічних стін має бути більш 12см, від підлоги більш 200см)
- Вибрати місце установки зовнішнього блоку спліт-системи (установка зовнішнього блоку спліт-системи повинна бути на відстані не менше 0,2 м від стін і 0,1 м від стелі та поверхні підлоги/землі)
- Встановити зовнішній блок спліт-системи на настінні кронштейни або іншу підготовлену конструкцію
- Труби подачі і повернення холодоагенту під'єднати до зовнішнього і внутрішнього блоків спліт-системи за допомогою вальцювальних з'єднань (перед затягуванням слід переконатися, що немає перекосу в різьбовому з'єднанні)
- Одягти трубку зливу конденсату на штуцер внутрішнього блоку і вивести з камери в місце зливу під нахилом
- Провести вакуумування системи, після чого відкрити сервісні крани на ККБ для заповнення системи фреоном
- Встановити електронний блок управління в зручному для користувача місці
- З'єднувальні кабелі електропроводки під'єднати на відповідні контакти клемної колодки повітряохолоджувача, ККБ і виносного електронного блоку управління згідно зі схемою електричних з'єднань (Мал. 1 Електрична схема підключення)
- Після запуску спліт-системи необхідно перевірити, чи варто додавати холодоагент

## **Порядок роботи**







### **1 Запуск агрегату**

- Подати напругу на зовнішній блок через автоматичний вимикач на електрощиті
- Включити клавiшний вимикач на виносному електронному блоці управління
- Переконайтеся, що клавіатура на контролері не заблокована і ніяка процедура не виконується
- Натисніть на контролері кнопку  і потримайте протягом 4 сек. : індикатор  почне блимати, після чого прилад включиться і на дисплеї з'явиться цифрове значення поточної температури в охолоджуваному просторі


### **2. Блокування / розблокування клавіатури**

- Щоб заблокувати клавіатуру, не проводьте дій протягом 30 сек - на дисплеї на 1 сек. з'явиться напис "Loc", після чого клавіатура автоматично буде заблокована
- Щоб розблокувати клавіатуру, натисніть будь-яку кнопку і потримайте протягом 4 с. : на дисплеї протягом 4 секунд відобразиться напис "UnL" (клавіатура розблокована)





### 3. Налаштування робочої температури

- Переконайтеся, що клавіатура не заблокована і ніяка процедура не виконується
- Натисніть короткочасно кнопку  . Почне блимати індикатор 
- За допомогою кнопок  або  виберіть необхідну температуру, дія можлива протягом 15 секунд
- Натисніть короткочасно кнопку , або не робіть ніяких дій протягом 15 сек., блимання індикатора  припиниться, після чого прилад завершить процедуру

### 4. Ручна активація режиму відтаювання

- Переконайтеся, що клавіатура не заблокована і ніяка процедура не виконується
- Натисніть кнопку  і потримайте протягом 4 сек. Якщо немає умов для включення режиму відтаювання (наприклад, показання датчика вище температури закінчення відтаювання), то процес відтаювання не буде активований

### Індикатори на виносному електронному блоці управління

Індикатор	Опис
	<b>Індикатор роботи компресора</b> Якщо горить постійно, компресор працює Якщо індикатор блимає: - йде процес модифікації робочої установки - буде встановлений захист компресора
	<b>Індикатор режиму відтаювання</b> Якщо індикатор світиться постійно, буде розпочато процес відтаювання Якщо індикатор блимає, прилад відправить запит на початок процесу відтаювання, але буде діяти захист компресора
	<b>Індикатор роботи вентилятора випаровувача</b> Якщо горить постійно, буде включений вентилятор випаровувача Якщо індикатор вентилятора випаровувача блимає, то буде йти процес зупинки вентилятора
	<b>Індикатор включення / режиму очікування</b> Якщо індикатор світиться, прилад включений

### Технічне обслуговування

- **Технічне обслуговування здійснюється за річним графіком, який розробляється організацією, що здійснює технічний сервіс**
- **Технічне обслуговування передбачає виконання комплексу робіт з періодичністю не рідше 1 разу на 3 місяці незалежно від технічного стану виробу в момент початку технічного обслуговування**

## Перелік можливих несправностей і способи їх усунення при експлуатації

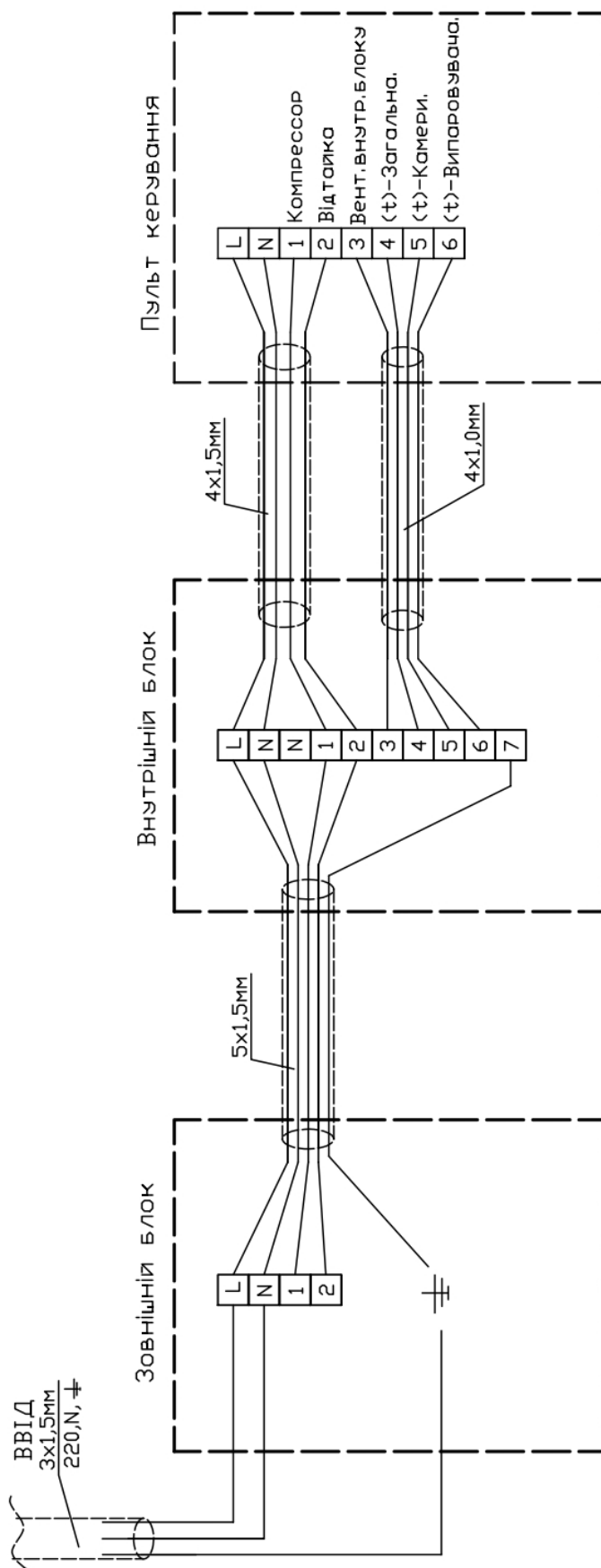
пошкодження, зовнішній прояв і додаткові ознаки	ймовірна причина	способи усунення
1. Холодильна машина не працює, не горить лампочка «мережа»	Немає електроживлення на клеммах вимикача	Перевірити стан мережевого кабелю і при необхідності відремонтувати
		Перевірити стан клемних з'єднань вимикача і при необхідності затягнути гвинти на клеммах
2 Холодильна машина працює довго або безперервно. У охолоджуваному обсязі (далі: камера) не підтримується стало задана температура	Часте завантаження камери теплими продуктами	Виключити завантаження камери гарячими і теплими продуктами. зменшити вантажообіг
	Надто часто відчиняються двері	Зменшити частоту відкривання дверей.
	Випарник покритий товстим шаром льоду	Провести відтаювання випаровувача, зменшивши час між режимами відтаювання
	Порушена герметичність камери	Перевірити ущільнення дверей, в разі необхідності виправити. Перевірити міжпанельні стики, при наявності зазорів - герметизувати
3. Холодильна машина працює короткими циклами. У камері не підтримується стало задана температура	Камера дуже щільно завантажена	При завантаженні забезпечувати вільний потік повітря між стелажми з продуктами
	Занадто висока температура навколишнього середовища	Машину експлуатувати при температурі навколишнього середовища не вище + 40 ° С
	Порушена циркуляція повітря у вентиляторі конденсатора через перешкоди на шляху потоку повітря	Перевірити доступ повітря в вентилятор. Забезпечити зазор між задньою частиною машини і стіною приміщення не менше 20 см.
	Значне забруднення теплообмінника конденсатора	Провести технічне обслуговування

### Заходи безпеки

- Забороняється використовувати спліт-систему у вибухонебезпечних умовах
- Забороняється мити спліт-систему під струменем води або з використанням шкідливих речовин
- Забороняється використовувати агрегат поблизу джерел тепла або вологи
- Не дозволяйте перебувати стороннім особам і дітям поруч з працюючою спліт-системою
- Виріб повинен бути підключений до мережі живлення через автоматичний захисний вимикач
- Провід кабелю живлення необхідно з'єднати з контуром заземлення
- При появі будь-яких ознак ненормальної роботи спліт-системи або виявленні несправності в електричній частині (порушення ізоляції проводів, обрив проводу заземлення та ін.) слід негайно відключити спліт-систему і викликати монтера
- Перед будь-яким видом технічного обслуговування відключити спліт-систему від мережі живлення

Мал. 1 Електрична схема підключення

## Електрична схема підключення



**Гарантія виробника**

- Гарантійний термін експлуатації спліт-системи при дотриманні умов і правил монтажу та експлуатації, встановлених виробником - 12 місяців з дня введення в експлуатацію

- Гарантійний термін зберігання холодильної машини - 6 місяців з дня виготовлення.

- Гарантія дійсна при наявності наступних документів:

1. Акта пуску в експлуатацію
2. Договору на технічне обслуговування зі спеціалізованою організацією

- Гарантійні зобов'язання не надаються, якщо:

1. Не були повністю виконані всі правила монтажу та експлуатації, встановлені виробником
2. Пуско-налагоджувальні роботи, регламентоване технічне обслуговування холодильної машини виконано організацією, яка не має відповідної кваліфікації на виконання цих робіт
3. Виріб було піддано конструктивним змінам без письмового узгодження з виробником

**Свідоцтво про приймання**

Холодильна установка: \_\_\_\_\_

Випробувана і визнана придатною до експлуатації:

Клеймо/підпис приймача	Дата випуску

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

### *Дані про обладнання*

Обладнання	
Модель	
Серійний номер	

### *Відомості про продавця*

Фірма-продавець	
Адреса	
Телефон	
Дата продажу	

*Печатка фірми-продавця*

### *Відомості про установку (монтаж)*

Фірма-установника	
Адреса	
Телефон	
Дата установки	
ПІБ установника	

*Підпис установником* \_\_\_\_\_

Покупець підтверджує нормальну роботу обладнання з дати його установки, а також свою згоду з умовами гарантійного обслуговування

*Дата і підпис покупця* \_\_\_\_\_