

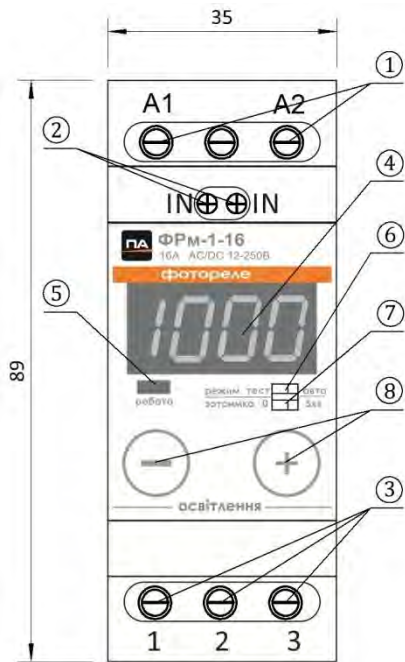
Фотореле мікропроцесорне «ФРМ-1-16»

1. Призначення та основні відомості

Фотореле «ФРМ-1-16» (далі – прилад) призначене для комутації навантаження в залежності від рівня освітленості.

Зовнішній вигляд, розміщення органів керування та індикаторів і габаритні розміри приладу зображені на рисунку 1.

Прилад керується мікроконтролером, який постійно аналізує рівень освітлення та виводить його поточне значення на дисплей ④. Поріг спрацювання реле встановлюється користувачем за допомогою двох кнопок ⑧. Увімкнення та вимкнення навантаження здійснюється за допомогою контактів електромагнітного реле ③.



- ① – клеми для підключення живлення;
- ② – клеми для підключення зовнішнього фоточутливого датчика;
- ③ – клеми реле;
- ④ – індикатор;
- ⑤ – індикатор спрацювання реле;
- ⑥ – перемикач режиму;
- ⑦ – перемикач затримки;
- ⑧ – кнопки налаштування;

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ експлуатація фотореле зі знятим корпусом. Ремонт приладу дозволяється проводити лише спеціалістам з відповідним рівнем підготовки.

Рисунок 1 – Зовнішній вигляд, органи керування, індикатори та габаритні розміри приладу



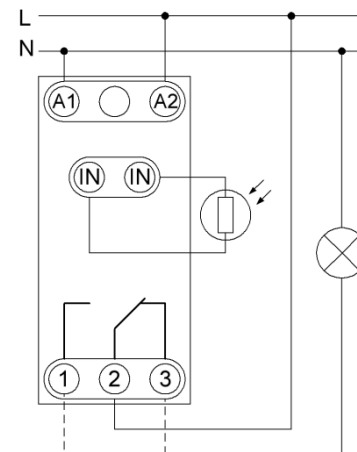
Увага! Прилад повинен бути захищений автоматичним вимикачем, номіналом не більше 16А.

2. Технічні характеристики

Основні технічні характеристики приведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва	Одиниця виміру	Значення
Діапазон робочих напруг	В	12-250
Частота мережі	Гц	0-52
Нижня межа спрацювання	Лк	0,1
Верхня межа спрацювання	Лк	9900
Гістерезис	%	10
Час затримки	хв	0; 5
Максимальна довжина провідників зовнішнього фоточутливого датчика	м	50
Струм навантаження максимальний	А	16
Ступінь захисту реле	ІР	20



Максимальний поперечний переріз проводів під'єднання	мм ²	4
Маса, не більше	кг	0,2

3. Порядок підключення

3.1 Підключення реле повинно проводитись лише спеціалістами, які мають необхідний рівень підготовки, та розуміють небезпеку ураження електричним струмом.

3.2 Підключення необхідно проводити при вимкненому ввідному комутаційному апараті.

3.3 Встановити реле в електророзподільний щит на DIN-рейку шириною 35мм.

3.4 Закріпити тримач та встановити зовнішній фотодатчик в тримач.

3.5 Підключити зовнішній фоточутливий датчик до клем «IN» ②.

Рисунок 2 – Схема підключення

3.6 Підключити живлення до контактів A1 та A2 ①.

3.7 Підключити навантаження до контактів реле 2-1 або 2-3 ③.

3.8 Перевірити підключення, згідно рисунку 2.

4. Робота ФРМ-1-16

4.1 Перед увімкненням та в перший момент увімкнення, контакти реле 1-2 розімкнуті а контакти 2-3 замкнуті. Після увімкнення прилад вимірює значення освітлення та виводить його на індикатор ④.

4.2 Органи керування приладом. Прилад має 2 групи органів керування. Перша група – кнопки «-» та «+» ③. При натисненні на одну з кнопок, на індикаторі ④ виводиться встановлене значення порогу спрацювання протягом 2с. По завершенню цього часу, на індикаторі ④ відображається значення освітлення. Якщо протягом часу відображення значення порогу спрацювання натискувати кнопку «-» або «+», дане значення буде зменшуватись або збільшуватись відповідно. При утриманні кнопки «-» або «+» більше 2с зміна значення порогу спрацювання буде відбуватись в 10 раз швидше. Друга група – перемикач режиму ⑥ та перемикач затримки ⑦. За допомогою перемикача режиму ⑥ можливо встановити режим «тест» або режим «авто». Перемикач затримки ⑦ включає або виключає затримку.

4.3 В режимі «тест» контакти реле 1-2 замкнуті а контакти 2-3 розімкнуті, індикатор «робота» ⑤ горить. Перехід із режима «авто» в режим «тест» відбувається без затримки. Перехід із режима «тест» в режим «авто» відбувається із затримкою, якщо вона включена.

4.4 В режимі «авто» прилад порівнює значення освітлення зі встановленим порогом. Якщо освітлення менше встановленого значення, електромагнітне реле спрацьовує із затримкою, якщо вона включена. При спрацюванні електромагнітного

реле, контакти реле 1-2 замкнуті, а контакти 2-3 розімкнуті, індикатор «робота» ⑤ горить. Електромагнітне реле вимикається при значенні освітлення більшому, ніж встановлений поріг спрацювання плюс гістерезис, з затримкою, якщо вона встановлена. При вимкненому електромагнітному реле контакти реле 1-2 розімкнуті а контакти 2-3 замкнуті, індикатор «робота» не горить.

4.5 Приклад індикації приведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Значення на індикаторі	Поточне значення
1.2	1,2 лк
1234	1234 лк
12.34	12340 лк

5. Правила безпечної експлуатації

5.1 Перед включенням ФРМ-1-16 необхідно вивчити дану інструкцію з експлуатації та дотримуватись вимог «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів» та «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

5.2 При перепаді температур середовища зберігання або транспортування і експлуатації, перед увімкненням приладу необхідно витримати його протягом двох годин в середовищі експлуатації.

6. Заходи безпеки реле ФРМ-1-40

За класом захисту від ураження електричним струмом прилад відповідає класу «О» за ДСТУ ІЕС 61140:2005.

Конструкція реле забезпечує безпеку обслуговування у відповідності ДСТУ 2817-94 (ГОСТ 12.2.007.6-93) .

Монтаж та обслуговування повинні виконуватись при знятій напрузі.

7. Гарантійні зобов'язання

Підприємство-виробник гарантує безвідмовну роботу реле ФРМ-1-16 протягом п'яти років з дати продажу, за умови:

1. Відсутності механічних або теплових пошкоджень ;
2. Відсутності слідів самовільного ремонту.

3. Відсутності пошкоджень викликаних імпульсними перенапругами.
4. Відсутності всередині приладу сторонніх предметів, речовин або ознак їх впливу.

З усіх питань звертатись до підприємства-виробника:

ТОВ «ПромАвтоматика Вінниця»

Дата продажу «__» _____ 20__

Продавець _____

v1.0

М.П.