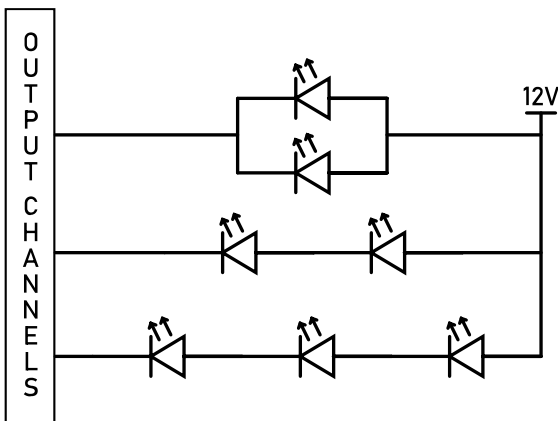


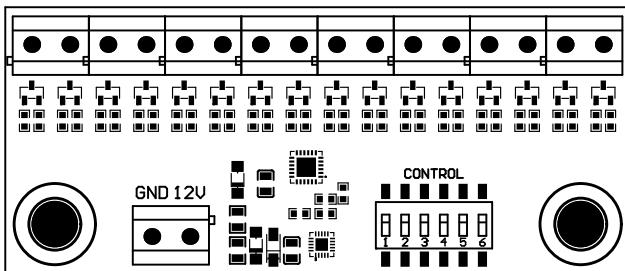
## Характеристики

- Робоча напруга: DC 12V
- Власне споживання модуля: 5mA
- Макс. навантаження на 1 канал: 1A
- 6-бітова конфігурація динаміки
  - 8 режимів затримки
  - 8 режимів динаміки
- 16 каналів керування

## Приклади схем підключення



Модуль з клемними колодками  
**SH-DTSC-16-01-P**



## Опис

SH-DTSC-16-01 – 16-канальний модуль призначений для транспортних засобів з світлодіодною оптикою. Модуль дозволяє здійснити заміну штатної системи сигналу повороту на динамічну з можливістю налаштування швидкості індикації і її режиму.

Модуль випускається у двох варіантах:

- індекс **-P** – на виходах каналів використовуються клемні колодки;
- індекс **-S** – на виходах каналів використовуються контактні площадки для пайки контактів.

Для кріплення модуля розташовані два отвори.

Дозволяється підключення на клему вихідних каналів як одиночних, так і групи послідовно/паралельно з'єднаних світлодіодів з струмообмежуючими резисторами. Модуль сумісний із схемою увімкнення світлодіодів – спільний анод.

Модуль з контактними площадками  
**SH-DTSC-16-01-S**

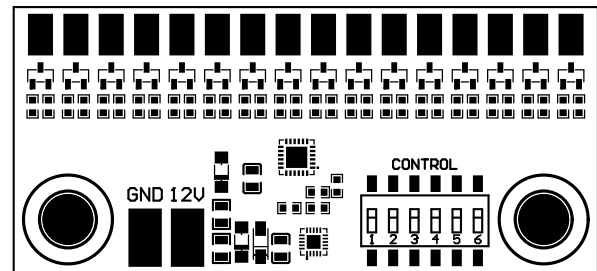


Рис. 1. Графічний вигляд модулів

Таблиця 1. Характеристики модуля

Символ	Параметр		Умова	Мін.	Типово	Макс.	Одиниця
V <sub>CC</sub>	Напруга живлення		-	10.5	13.5	18	В
I <sub>S</sub>	Власний струм споживання		V <sub>CC</sub> = 13.5В	-	5	15	мА
V <sub>OUT</sub>	Напруга вихідного каналу		-	5	13.5	28	В
I <sub>OUT</sub>	Струм вихідного каналу		V <sub>CC</sub> = 13.5В	-	-	1	А
T <sub>A</sub>	Робоча температура		-	-15	-	50	°C
	Фізичний розмір модуля	DTSC-16-01-P	ШхДхВ	35x82x10?			мм
		DTSC-16-01-S	ШхДхВ	32x70x10?			мм

## Конфігурація модуля

Модуль має 6-бітову конфігурацію роботи, перших 3 біти яких відповідають за затримку штатної/динамічної індикації, наступні 3 біти – режим штатної/динамічної індикації. Встановлення біта виконується підняттям відповідної позиції перемикача (Рис. 2) у положення ON. Змінена конфігурація застосовується після перезапуску модуля.



позиція 1-3 – затримка  
позиція 4-6 – режим динаміки

Рис. 2. 6-бітовий перемикач конфігурації

Таблиця 2. Конфігурація затримки

Положення	Бітове значення	Затримка індикації, мсек	
		динамічної	штатної
1-OFF 2-OFF 3-OFF	000	10	
1-OFF 2-OFF 3-ON	001	25	
1-OFF 2-ON 3-OFF	010	50	
1-OFF 2-ON 3-ON	011	75	
1-ON 2-OFF 3-OFF	100	100	
1-ON 2-OFF 3-ON	101	130	
1-ON 2-ON 3-OFF	110	160	
1-ON 2-ON 3-ON	111	200	

Таблиця 3. Конфігурація динаміки

Положення	Бітове значення	Режим		Опис
		CH <sub>1</sub>	CH <sub>n</sub>	
4-OFF 5-OFF 6-OFF	000	●●●●●●●●		Статична індикація сигналу повороту
4-OFF 5-OFF 6-ON	001	→●●●○○○○	○○○○○○○○	Заповнення каналів з обривом в кінці
4-OFF 5-ON 6-OFF	010	→●●●○○○○	○○○○●●●●→	Заповнення каналів з затуханням
4-OFF 5-ON 6-ON	011	←○○●●●○○→	○○○○○○○○	Заповнення каналів від центру до країв, з обривом в кінці
4-ON 5-OFF 6-OFF	100	→●●○○○○●●←	○○○○○○○○	Заповнення каналів від країв до центру, з обривом в кінці
4-ON 5-OFF 6-ON	101	→○○●○○○○●●	●●●●○○○○	Заповнення каналів з набором по одному елементу індикації і обривом в кінці
4-ON 5-ON 6-OFF	110	→○○●○○○○●●	●●●○○○○●○→	Заповнення каналів з набором по одному елементу індикації і затухання з прибиранням по одному елементу індикації
4-ON 5-ON 6-ON	111			

## Схеми підключення модулів

Підключення світлодіодних фар до вихідних каналів модуля може здійснюватись послідовно-паралельним з'єднанням світлодіодів із використанням послідовно підключених струмообмежувальних резисторів.

### Увага!

Використання резисторів обов'язкове, для унеможливлення виходу з ладу світлодіодів.

Якщо в конструкції фар вже передбачено використання струмообмежувальних пристроїв, достатньо підключити катод (при паралельному з'єднанні – катоди) світлодіода (-ів) до однієї з клем вихідних каналів модуля з урахуванням черговості запалювання світлодіодів конкретної фари. Аноди світлодіодів повинні підключатися напряму до бортової мережі транспортного засобу. Для підключення світлодіодної оптики і роботи з модулем бажаний досвід роботи з електронікою і автомобільною електрикою.

### Увага!

Підключення модуля до транспортного засобу з мигаючими сигналами повороту неможливе. Необхідно внести зміни в конструкцію поворотника або його проводки.

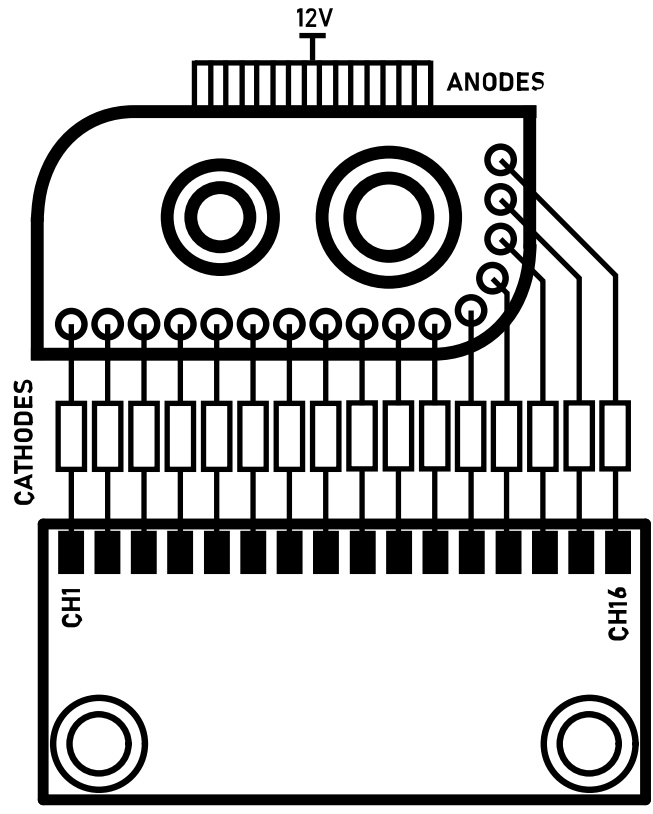


Рис. 2. Приклад підключення фари з 16 світлодіодами сигналу повороту

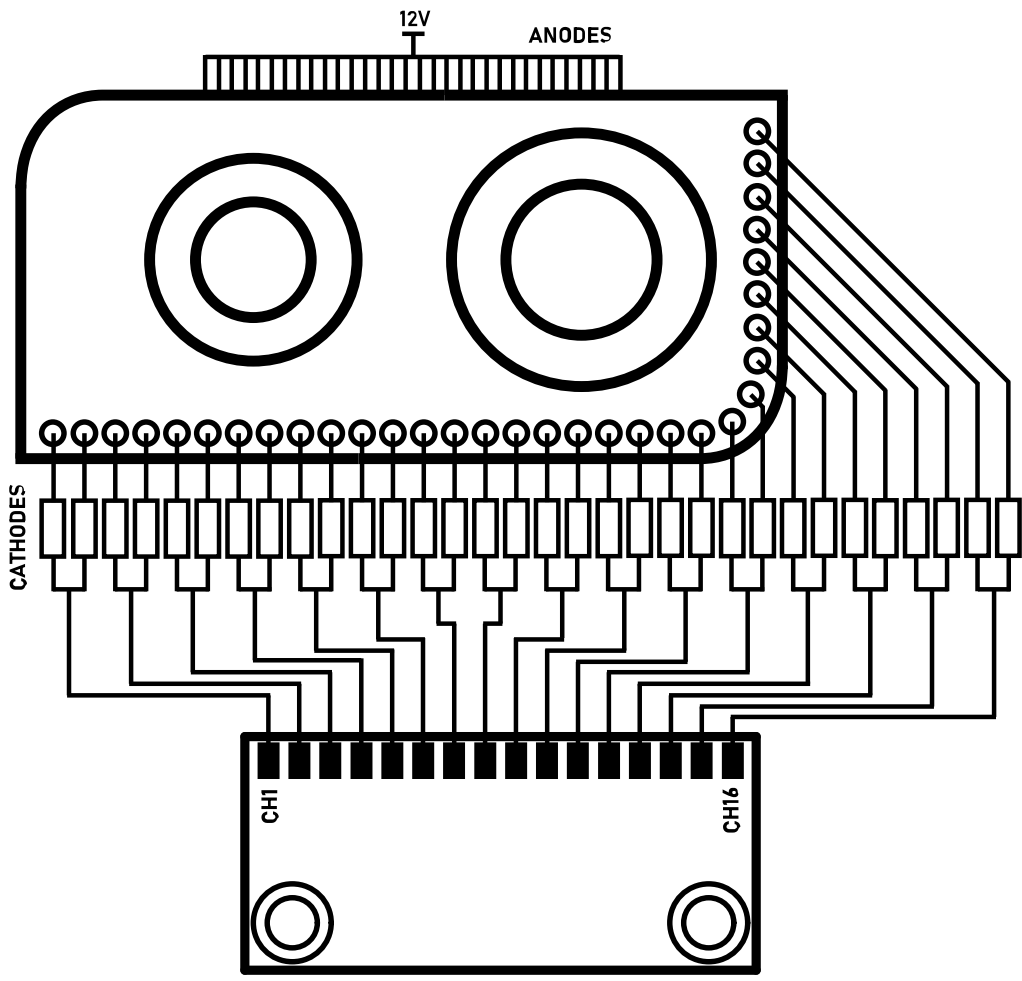


Рис. 2. Приклад підключення фари з 32 світлодіодами сигналу повороту

Живлення модуля передбачає з'єднання клеми GND (земля) з «масою», тобто «-» АКБ (акумуляторної батареї), клему 12В – з бортовою мережею через постійне реле або інший розривний пристрій (рис. X) для комутації БМ після вмикання сигналу повороту.

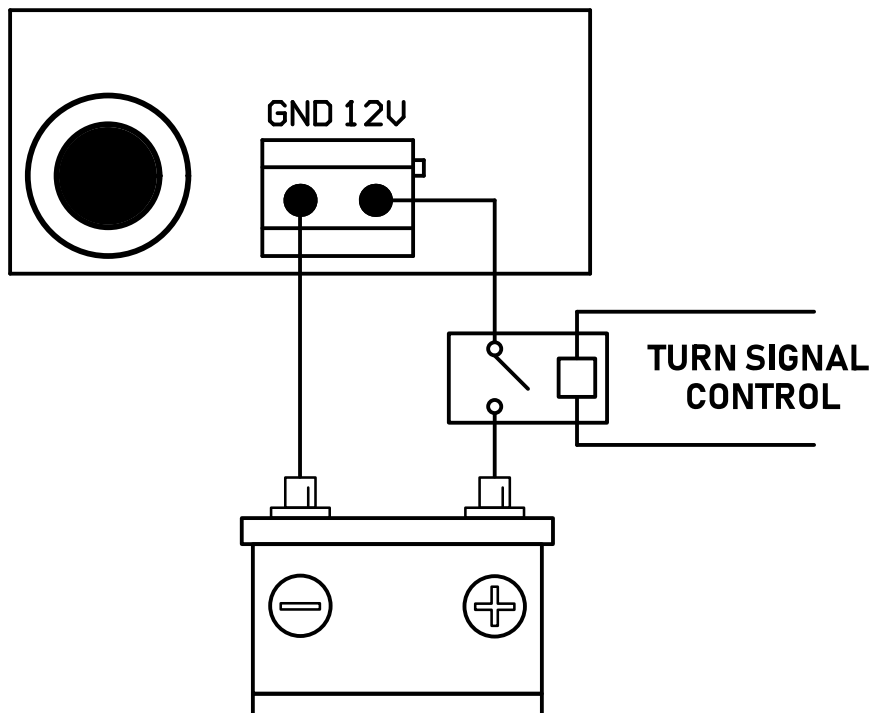


Рис. 2. Приклад підключення модуля через постійне реле сигналу повороту

## Розміри модулів

На вказаних рисунках зображено фізичні розміри модулів, діаметр кріпильних отворів і їх міжцентрову відстань. Розміри представлені в міліметрах (мм).

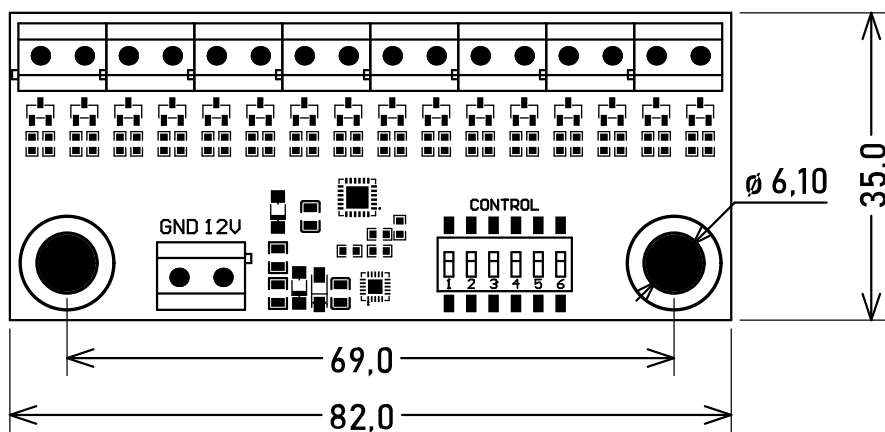


Рис. 3. DTSC-16-01-P

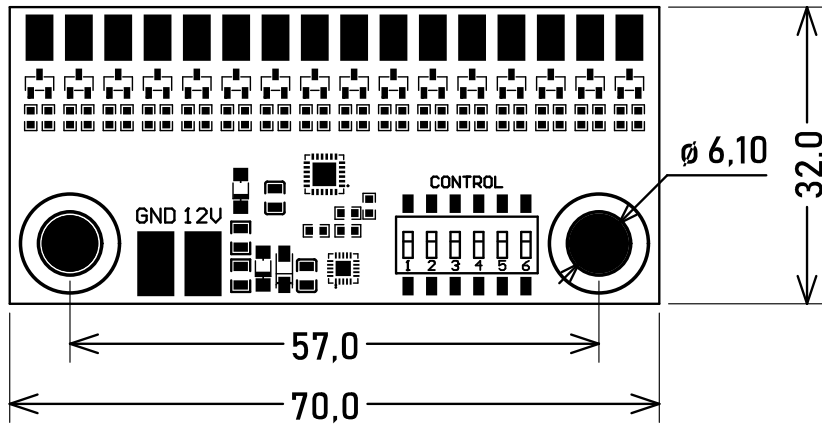


Рис. 4. DTSC-16-01-S