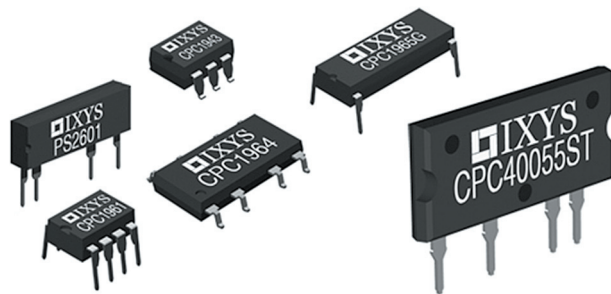


IXYS Integrated Circuits Division (ICD), Inc, дочерняя компания IXYS Corporation, презентовали твердотельные реле переменного тока CPC40055ST рассчитанное на коммутацию тока до 20 А (или 5 А без радиатора) и пиковое предельное напряжение 800 В.

СРС40055ST – новое твердотельное реле переменного тока с оптической изоляцией от компании IXYS

Игорь Васильев, г. Киев



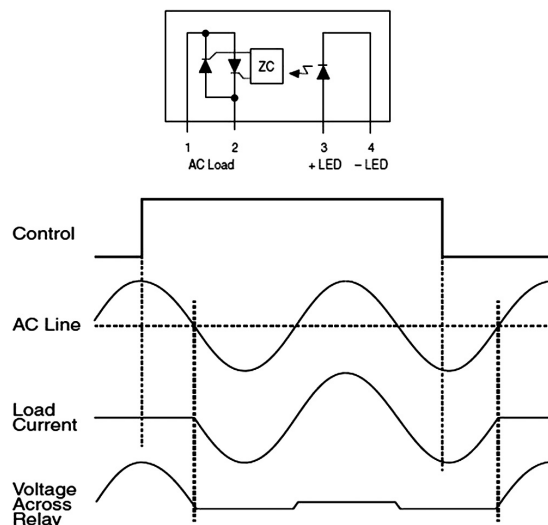
Предельные параметры CPC40055ST при 25°C приведены в [таблице](#). Встроенная в реле схема контроля перехода сетевого напряжения через ноль (Zero Cross) обеспечивает коммутацию нагрузки в нуле тока, что минимизирует переходные процессы.

Оптически развязанные входные и выходные цепи в CPC40055ST обеспечивают исключительную помехоустойчивость и 2500 В (RMS) изоляции между входом управления и выходом. В результате, CPC40055ST хорошо подходит для промышленных применений, где электромагнитные помехи нарушают функционирование систем связи и управления устройств. Нумерация выводов и форма сигналов на них показана на [рисунке](#).

Уникальные SuperSIP корпуса разработки IXYS позволяют твердотельным реле достигать наивысшего тока нагрузки при совместимости их цоколевки со стандартными корпусами, а также реле соответствуют UL508 (Industrial Controls).

Корпуса реле производятся по DCB (Direct Copper Bonding) технологии, в которой кремниевые чипы напаиваются мягким припоем на медную подложку, вместо использования традиционной медно-свинцовой рамки, применяемой в модулях высокой мощности. Эта технология позволяет устранить тепловую усталость между кристаллом (кремний) и выводами ИМС (медь). Кроме того, это уменьшает тепловое сопротивление между р-п переходом и окружающей средой. DCB подложка, на которую нанесён кристалл, состоит из керамического изолятора (Al_2O_3) со слоем меди (Cu) с обеих сторон. Керамический материал изолятора и медь, окружающая его, состоят в равных условиях теплового расширения. Таким образом, механическое напряжение между кремние-

вым кристаллом и медью будет минимизировано даже в то время, когда реле находится в работе при максимальной нагрузке с интенсивным выделением тепла. Керамический материал обеспечивает изоляцию между медной подложкой и теплоотводящей пластиной до напряжения 2500 В (RMS) и тепловое сопротивление 0,35°C/Вт.



CPC40055ST может использоваться с радиатором для достижения 20 A_{rms} выходного тока или без радиатора для достижения 5 A_{rms}. Расчет радиатора производится по следующей формуле:

$$R_{\theta CA} = \frac{(T_J - T_A)}{P_D} - R_{\theta JC}$$

где:

T_J — температура перехода (°C), $T_J \leq 150^\circ\text{C}$ *

T_A — температура окружающей среды (°C)

$R_{\theta JC}$ — тепловое сопротивление переход-корпус (°C/Вт) = 0,35°C/Вт

$R_{\theta CA}$ — тепловое сопротивление радиатора и теплопроводящей прокладки (°C/Вт)

P_D — Напряжение в открытом состоянии (V_{rms}) • Ток нагрузки (A_{rms})

Параметр	Мин.	Макс.
Предельное напряжение	-	800 В
Обратное входное напряжение	-	5 В
Пиковый входной управляющий ток (10 мс)	-	50 мА
Максимальная мощность управления ¹	-	150 мВт
Общая рассеиваемая мощность ²	-	4,4 Вт
Напряжение изоляции, вход - выход, 60 секунд	-	2500 В _{rm}
Защита от электростатического напряжения	-	4 кВ
Температура перехода (T _J)	-	150 °С
Рабочая температура	-40 °С	+85 °С
Температура хранения	-40 °С	+125 °С

¹ Снижается линейно 1,33 мВт/°С.

² Без радиатора и теплоотвода

Отметим, что повышение температуры перехода снижает срок службы реле.

Реле CPC40055ST требуется только 5 мА входного управляющего тока для его работы. В сочетании с семейством IXYS-Zilog микроконтроллеров, этот умный коммутатор может обеспечить цифровое управление переключателем.

Типичные области применения включают в себя:

- управление трехфазными двигателями;
- контроль питания переменного тока;
- лампы высокой эффективности;
- ИБП;
- устройства автоматизации производства.

Для разработчиков, планирующих применить продукцию IXYS впервые или просто желающих попробовать их в своем новом проекте, а также в качестве замены аналогов от других производителей компания СЭА предлагает образцы для тестирования.

Более подробную информацию, каталоги и техническую поддержку Вы можете получить в Компании СЭА — многолетнего партнера и официального дистрибьютора корпорации IXYS на территории Украины по тел.:

(044) 291-00-41

или e-mail: info@sea.com.ua

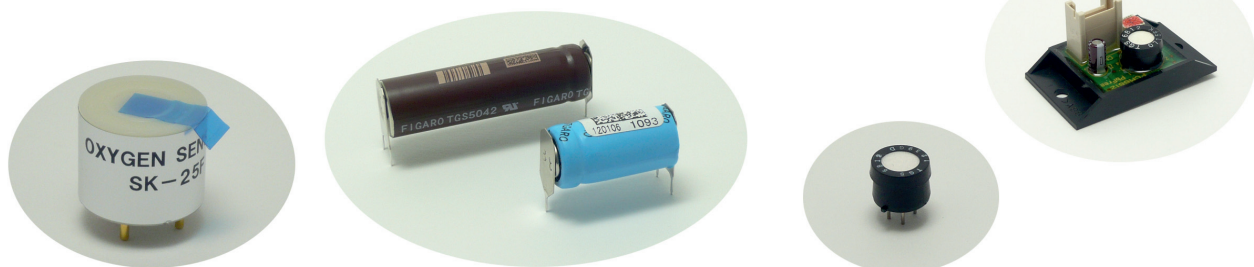
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ДАТЧИКИ ГАЗА ДЛЯ ГАЗСИГНАЛИЗАТОРОВ

FIGARO

- **TGS 2611** (метан)
- **TGS 3870** (метан+CO)
- **TGS 2442** (CO)
- **TGS 5042, TGS 5342** (CO)

- **TGS 6810, TGS 6812** (метан+пропан)
- **SK-25F** (кислород)

Самые выгодные
ценовые предложения
для датчиков газа
со склада в Киеве!



Компания СЭА - официальный дистрибьютор FIGARO ENGINEERING на территории Украины



Украина, 02094, г. Киев, ул. Краковская, 13-Б, тел.: (044) 291-00-41, тел./факс: (044) 291-00-42
www.sea.com.ua | info@sea.com.ua

Россия, Москва, Киевское шоссе, Бизнес-парк "Румянцево", стр. 2, подъезд 15, этаж 3, блок В,
офис 306 В, тел./факс: (495) 228-32-82, www.searu.com | info@searu.com