



## Trench IGBT Platform Featuring PT (Punch Through) and FS (Field Stop) Technologies in Bare Die



### KEY BENEFITS

- Offering includes one Trench PT and six Trench FS IGBTs
  - Low collector-to-emitter voltages down to 1.07 V at 50 % rated current and +125 °C provide extremely low conduction losses
  - Fast and soft turn-on and turn-off reduce switching losses and power consumption
- Soft turn-off reduces peak overvoltages, extends power ratings, and simplifies circuit layouts
  - Trench PT devices optimized for low switching frequencies to 1 kHz
  - Trench FS IGBTs offer 6  $\mu$ s short circuit rating and high operating temperature to +175 °C
  - Optimized for use with Vishay's new FRED Pt<sup>®</sup> Gen 4 Ultrafast soft diodes

### APPLICATIONS

- Motor drives, UPS, solar inverters, and welding machine inverters
- Single- and three-phase inverters, power factor correction (PFC) circuits, and full- and half-bridge DC/DC converters

### RESOURCES

- Datasheets: see next page for list of datasheets featured in this product sheet
- For technical questions, contact [diewafer@vishay.com](mailto:diewafer@vishay.com)
- Material categorization: For definitions of compliance, please see <http://www.vishay.com/doc?99912>





## Trench IGBT Platform Featuring PT (Punch Through) and FS (Field Stop) Technologies in Bare Die

Vishay Semiconductors' Trench PT IGBTs, featuring a negative temperature coefficient for low collector-to-emitter voltages down to 1.07 V at 50 % rated current and +125 °C, provide extremely low conduction losses for applications with low switching frequencies to 1 kHz. With their Trench construction, the devices offer a smaller size than planar IGBTs, providing higher current density and lower thermal resistance, without compromising performance and reliability.

Vishay's Trench FS devices reduce conduction losses with their low collector-to-emitter saturation voltage down to 1.4 V at full current and 25 °C, while also providing fast and soft switching for reduced power consumption and low turn-on and turn-off losses. In addition, the devices' soft turn-off reduces peak overvoltages, extends power ratings, and simplifies circuit layouts. Offering a robust design, the FS IGBTs feature a high operating temperature to +175 °C, while their 6 μs short circuit rating time allows for safe and reliable operation under extreme load and failure conditions. The devices' low and positive temperature coefficient of the saturation voltage enables simple paralleling.

Both Trench PT and Trench FS IGBTs are optimized for use in power modules with Vishay's new FRED Pt Gen 4 Ultrafast soft diodes, where the devices will offer exceptionally low EMI and plug-and-play reliability.

IGBT PLATFORM TECHNOLOGY						
PART NUMBER	V <sub>CE</sub> (V)	I <sub>C</sub> (A)	$\frac{V_{CE(ON)}}{V_{CESAT}}$ (V)	TECHNOLOGY	DIE SIZE (MM)	DIE TYPE
VS-GC200A060LC	600	200	1.34	Trench PT	12.7 x 10.3	Sawn
VS-GC200A060LB	600	200	1.34	Trench PT	12.7 x 10.3	Unsawn
VS-GC200C060TC	600	200	1.45	Trench FS	10.3 x 9.8	Sawn
VS-GC200C060TB	600	200	1.45	Trench FS	10.3 x 9.8	Unsawn
VS-GC200C065TC	650	200	1.6	Trench FS	10.3 x 9.8	Sawn
VS-GC200C065TB	650	200	1.6	Trench FS	10.3 x 9.8	Unsawn
VS-GC030C060TC	600	30	1.5	Trench FS	3.5 x 4.3	Sawn
VS-GC030C060TB	600	30	1.5	Trench FS	3.5 x 4.3	Unsawn
VS-GC030C065TC	650	30	1.55	Trench FS	3.5 x 4.3	Sawn
VS-GC030C065TB	650	30	1.55	Trench FS	3.5 x 4.3	Unsawn
VS-GC240C060TC	600	240	1.4	Trench FS	12.6 x 10.3	Sawn
VS-GC240C060TB	600	240	1.4	Trench FS	12.6 x 10.3	Unsawn
VS-GC240C065TC	650	240	1.55	Trench FS	12.6 x 10.3	Sawn
VS-GC240C065TB	650	240	1.55	Trench FS	12.6 x 10.3	Unsawn

For more information on Vishay Semiconductors Trench PT IGBTs, please contact [diewafer@vishay.com](mailto:diewafer@vishay.com)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.