



The DNA of tech.™

FRED Pt® Gen 5 1200 V Hyperfast と Ultrafast ダイオード

8 A to 75 A FRED Pt® Gen 5 1200 V Hyperfast と Ultrafast ダイオード、伝導損失とスイッチング損失を低減



主な利点

- 8 A ~ 75 Aの順方向電流
- TO-220AC 2L / TO-247AD 2L (シングルダイオード)と
TO-220AB 3L / TO-247AD 3L (デュアルダイオード)で提供
- XタイプHyperfastおよびHタイプUltrafastスピードクラスで提供
 - Xタイプダイオードは低Qrrの利点を提供
 - Hタイプデバイスは低順方向電圧が特長
- +175℃までの高温動作

用途

- EV/PHEVバッテリー充電ステーションの3相TタイプPFCおよび出力整流ステージ、
ソーラーインバータのブースターステージ、UPSや溶接器用電源用途

資料

- データシート：製品一覧は次ページの表を参照
- 技術的な質問の問い合わせ先：DiodesAmericas@vishay.com, DiodesEurope@vishay.com,
DiodesAsia@vishay.com
- 材料分類：コンプライアンスの定義については下記参照：www.vishay.com/doc?99912



DIODES

FRED Pt® Gen 5 1200 V Hyperfast と Ultrafast ダイオード

The DNA of tech.™

ビシエイ社はこのクラスのデバイスとしては最良の伝導損失とスイッチング損失のトレードオフを提供する 8A ~ 75 A FRED Pt® Gen 5 1200 V Hyperfast と Ultrafast ダイオードを提供します。このデバイスは、高周波コンバーター、ハードスイッチおよびソフトスイッチ、または共振デザインの効率性を高めるよう設計されています。

- MOSFETや高速IGBTとの動作に最適化
- 他社シリコン製品と比較して10%低い電力損失性能を提供
 - SiCダイオードとの変換効率ギャップを半減
 - 50 kHzまでの周波数用途向けにコスト効率の高い代替を提供
- 競合製品と同じ順方向電圧を提供しながら40 %低いスイッチング損失とQrrを提供

KEY SPECIFICATIONS: SINGLE DIODE, 1200 V, 8 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V), T _J = 125 °C, I _F = 8 A	TYPICAL Q _{rr} (nC), T _J = 125 °C, I _F = 8 A, V _R = 1000 V, dI _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns), T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, dI _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-E5TH0812-M3	1200	H	8	1.8	1350	33	TO-220AC 2L
VS-E5TX0812-M3		X	8	2.1	960	27	TO-220AC 2L

KEY SPECIFICATIONS: SINGLE DIODE, 1200 V, 15 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V), T _J = 125 °C, I _F = 15 A	TYPICAL Q _{rr} (nC), T _J = 125 °C, I _F = 15 A, V _R = 1000 V, dI _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns), T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, dI _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-E5TH1512-M3	1200	H	15	1.7	1985	37	TO-220AC 2L
VS-E5TX1512-M3		X	15	2.1	1600	29	TO-220AC 2L

KEY SPECIFICATIONS: SINGLE DIODE, 1200 V, 30 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V), T _J = 125 °C, I _F = 30 A	TYPICAL Q _{rr} (nC), T _J = 125 °C, I _F = 30 A, V _R = 1000 V, dI _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns), T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, dI _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-E5TH3012-M3	1200	H	30	1.7	3215	32	TO-220AC 2L
VS-E5TX3012-M3		X	30	2.1	2400	26	TO-220AC 2L
VS-E5PH3012L-N3		H	15	1.7	3215	32	TO-247AD 2L
VS-E5PX3012L-N3		X	15	2.1	2300	26	TO-220AC 2L

KEY SPECIFICATIONS: SINGLE DIODE, 1200 V, 60 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V), T _J = 125 °C, I _F = 30 A	TYPICAL Q _{rr} (nC), T _J = 125 °C, I _F = 30 A, V _R = 1000 V, dI _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns), T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, dI _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-E5PX6012L-N3	1200	X	60	2.1	2950	30	TO-247AD 2L
VS-E5PH6012L-N3		H	60	1.7	4080	38	TO-247AD 2L

KEY SPECIFICATIONS: SINGLE DIODE, 1200 V, 75 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V), T _J = 125 °C, I _F = 30 A	TYPICAL Q _{rr} (nC), T _J = 125 °C, I _F = 30 A, V _R = 1000 V, dI _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns), T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, dI _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-E5PH7512L-N3	1200	H	75	1.85	7100	40	TO-247AD 2L
VS-E5PX7512L-N3		X	75	2.3	5300	32	TO-247AD 2L



The DNA of tech.™

DIODES

FRED Pt® Gen 5 1200 V Hyperfast と Ultrafast ダイオード

KEY SPECIFICATIONS: DUAL DIODE, 1200 V, 30 A CURRENT RATING

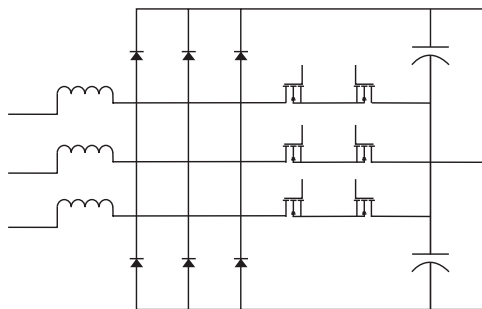
PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V) PER LEG, T _J = 125 °C, I _F = 15 A	TYPICAL Q _{rr} (nC) PER LEG, T _J = 125 °C, I _F = 15 A, V _R = 1000 V, di _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns) PER LEG, T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, di _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-C5TH3012-M3	1200	H	30 (2 x 15)	1.7	1985	37	TO-220AB 3L
VS-C5TX3012-M3		X	30 (2 x 15)	2.1	1600	29	TO-220AB 3L
VS-C5PH3012L-N3		H	30 (2 x 15)	1.7	1200	37	TO-247AD 3L
VS-C5PX3012L-N3		X	30 (2 x 15)	2.1	1600	29	TO-247AD 3L

KEY SPECIFICATIONS: DUAL DIODE, 1200 V, 60 A CURRENT RATING

PART NUMBER	V _R (V)	SPEED CLASS	I _{F(AV)} (A)	TYPICAL V _F (V) PER LEG, T _J = 125 °C, I _F = 30 A	TYPICAL Q _{rr} (nC) PER LEG, T _J = 125 °C, I _F = 30 A, V _R = 1000 V, di _F /dt = 800 A/μs	TYPICAL t _{rr} (ns) PER LEG, T _J = 25 °C, I _F = 1 A, V _R = 30 V, di _F /dt = 100 A/μs	PACKAGE
VS-C5PH6012L-N3	1200	H	60 (2 x 30)	1.7	3215	32	TO-247AD 3L
VS-C5PX6012L-N3		X	60 (2 x 30)	2.1	2400	26	TO-247AD 3L

3レベルTタイプPFC – 標準応用図

低伝導損失とスイッチング損失のユニークな組み合わせを特長とするこの1200Vダイオードは、ハード・ソフトスイッチまたは共振デザインの高周波コンバーターに最適です。



EV/HEV/バッテリー充電ステーションのPFCおよび出力整流ステージ、ソーラーインバータのブースターステージ、UPS用途の効率性を向上させる目的で設計されているこの1200Vデバイスは、MOSFETや高速IGBTとの動作に最適です。

一般的なTタイプPFC vs 出力電力、複数のダイオードを50 °Cでテスト

