

STDRIVEG600

GaNハーフブリッジ・ドライバ



高電圧高速ハーフブリッジ・ゲート・ドライバで 効率を向上



エンハンスメント型GaN(窒化ガリウム)FET用のシングルチップ・ハーフブリッジ・ゲート・ドライバ

シングルチップのハーフブリッジ・ゲート・ドライバSTDRIVE600は、特定のGaN FET駆動要件に対応して設計され、45nsの短い伝播遅延と5Vの低い電源電圧動作を特徴としています。

またSTDRIVEG600は、高度なコモンモード過渡耐性、一連の内蔵保護機能、および最適なGaN VGS駆動電圧により、高い堅牢性と効率を提供します。

このブートストラップ・ダイオードを内蔵したシングルチップにより、設計者はGaNの性能上の利点を楽しむと同時に、設計および部品の選定を迅速に行うことができます。

特徴と利点

最高水準の堅牢性 / 効率 / 集積度

- ゲート・ドライバ: 最大20V
- 電圧レール: 最大600V
- ソース / シンク電流: 5.5A / 6A
- 短い伝播遅延: 45ns
- ブートストラップ・ダイオード内蔵
- 個別のON-OFF出力によるチューニングの簡易化
- ロジック入力: 3.3V / 5V
- Vcc & VBOOT上のUVLO
- サーマル・シャットダウン
- インターロック機能
- シャットダウン端子
- S016ナロー・パッケージ

アプリケーション

高効率アプリケーション用の電源

- SMPS
- 高電圧PFC
- アクティブ・クランプ・コンバータ
- DC-DCコンバータ
- UPSシステム
- 太陽光発電



新しいSTDRIVEG600ドライバによるGaNデバイスの駆動

特徴

大電流能力と45nsの短い伝播遅延により、このシングルチップ・ハーフブリッジ・ゲート・ドライバは、高速のシリコンおよびGaN FETに最適です。ハイサイド・セクションは、最大500Vまでのバス電圧のアプリケーションに適していますが、最大600Vまで耐えることができ、±200V/nsのdV/dt耐性により、STDRIVEG600の安定した性能を確保します。

最小3.3VのCMOS/TTL互換ロジック入力により、マイクロコントローラおよびDSPペリフェラルとの簡単なインターフェースが提供されます。

STDRIVEG600は、最適化された5Vまたは6VのGaNゲート・ソース駆動電圧を可能にします。上下両方の駆動セクションに内蔵された低電圧ロックアウト (UVLO) 保護により、パワー・スイッチの低効率動作や潜在的に危険な状態の発生を防止します。

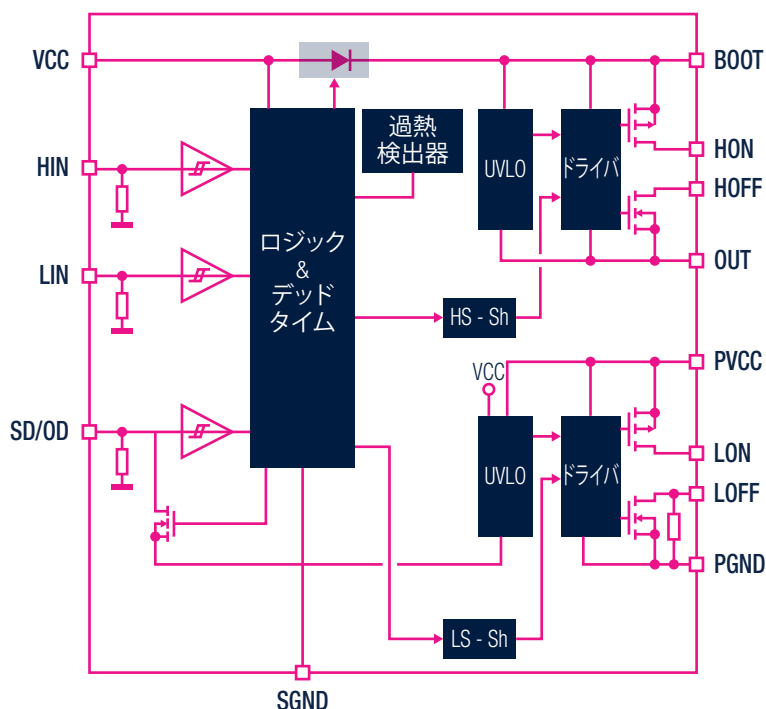
インターロック機能はクロス・コンダクション状態を回避します。過熱保護にはサーマル・シャットダウン保護機能が含まれ、ジャンクション温度が設定された閾値に達すると、両方のドライバ出力をローにしてハーフブリッジに高いインピーダンスを生成します。

STDRIVEG600は、ハイサイドとローサイドの両方でソース・ケルビン接続をネイティブにサポートし、GaNデバイスのゲート駆動をさらに最適化します。

製品 & 開発エコシステムの提供

STDRIVEG600は、SO-16での提供に加え、オーダー・コードSTDRIVEG600WIにてシリコン・ダイ(ウェハ)でも提供されます。

2つの評価ボードが利用可能です。1つは650Vエンハンスメント型GaNスイッチを駆動するSTDRIVEG600の特性を評価するためのEVSTDRIVEG600DGで、もう1つは600V MDmesh DM2/パワー-MOSFETを駆動するSTDRIVEG600の特性を評価するためのEVSTDRIVEG600DMです。両方のボードは、オンボードの設定可能なデッドタイム・ジェネレータと、マイクロコントローラなどの外部ロジック・コントローラに給電する3.3Vリニア・ボルテージ・レギュレータを備えています。



品名	説明	パッケージ	梱包形態	評価ボード
STDRIVEG600	GaNトランジスタ用の高電圧 & 高速ハーフブリッジ・ゲートドライバ	SO-16	チューブ	EVSTDRIVEG600DG、 EVSTDRIVEG600DM
STDRIVEG600TR		SO-16	テープ & リール	
STDRIVEG600W		ウェハ	-	