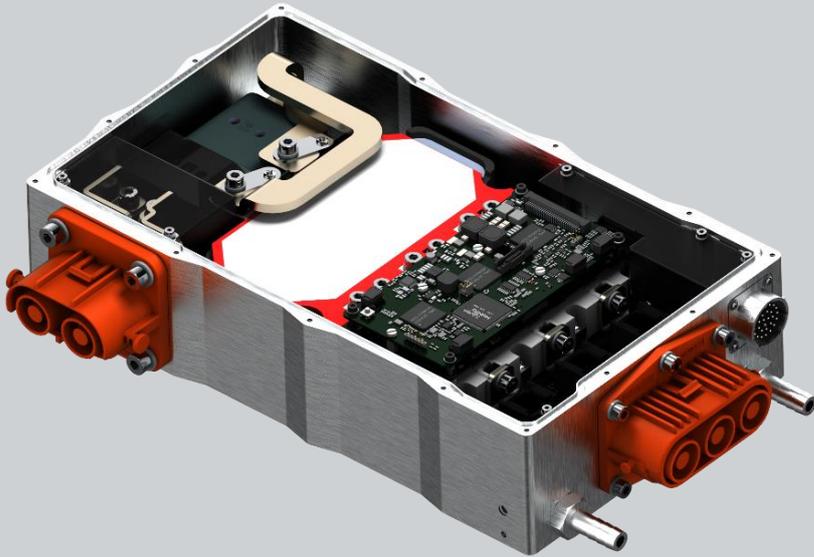


On-Board SiC INVERTER REFERENCE DESIGN



高出力密度で簡単に構成できるオンボードSiCインバータリファレンスデザインは、製品化への一步として開発されました。このリファレンスデザインは、車両内およびフィールドテストに適しており、市場投入までの時間を短縮し、機能的な電動駆動系を実現するためのエンジニアリング作業を削減します。

モジュラーSiCインバータプラットフォームに基づく広範な電圧および出力範囲により、オフロードや高性能自動車、航空、海洋などの過酷な環境で動作する新しい電動駆動系に対して非常に柔軟なソリューションを提供します

主要仕様

- 出力電力: 100 ~ 350kWピーク
- バス電圧: 100 ~ 850Vピーク
- 高出力密度: 最大50kW/リットル

主要機能

- 3相1200V SiCパワーモジュール
- 超高速OLEA® T222 FPCU制御ボード
- カスタマイズ可能なOLEA® APPインバータソフトウェア
- DCおよび位相電流センサー
- DCリンクコンデンサおよびEMIフィルター
- 液体冷却

インバータ ソフトウェア

- ベクトル制御 (FOC)
- 高制御ループおよびスイッチング周波数 (最大50kHz)
- 高度な変調技術 (SVPWM、DPWM)
- 速度拡張のためのフラックスウィークニング
- 最適化されたデッドタイム補正
- 改善された総高調波歪み (THD)
- 低減されたHVDCリンク電圧リップル

機能安全

- OLEA® T222 プロセッサおよびソフトウェア: ISO26262 ASIL-DおよびAUTOSAR 4.3認証取得
- インバータ制御モジュール: ISO-26262 ASIL-D用に設計 (認証進行中)

キャリブレーションおよびデバッグ

- 1 x プログラミングおよび設定用コネクタ (ラウターバットトレースインターフェース)
- 1 x SWDデバッグインターフェースINTERFACE

標準インターフェース

- 1 x CANフレキシブルデータレートインターフェース (最大8 Mbit/s)
- 1 x CAN高速レートインターフェース (最大1 Mbit/s)
- 2 x モーター温度測定 (PT1000センサー用信号調整回路付き)
- 1 x レゾルバーインターフェース (EXC/SIN/COS)
- 1 x バッテリー入力接続
- 1 x HVIL入力接続
- 2 x デジタル入力信号
- 1 x デジタル出力信号
- 予備: 1 x アナログまたはデジタル入力信号

オプションのインターフェース

- 1 x USB接続
- 1 x 矩形エンコーダーインターフェース (A/B/D)
- 3 x デジタルホール効果インターフェース
- 5 x アナログ入力信号
- 6 x デジタル入力信号
- 6 x デジタル出力



WWW.CISSOID.COM



On-board SiC INVERTER REFERENCE DESIGN



インバータの特性	値	単位
DCバス電圧 - 動作時	100 to 800	V _{DC}
最大DCバス電圧 - 非動作時	850	V _{DC}
最大相電流 - 定常状態 - Amphenol HVSL1 3相コネクタ - TE HVP-HD1400 3相コネクタ	250 320*	A _{RMS}
最大相電流 - ピーク (60s)	565	A _{PEAK}
最大出力電力 - 定常状態 - Amphenol HVSL-1000 3相コネクタ - TE HVP-HD1400 3相コネクタ	245 300*	kW
最大出力電力 - ピーク (60s)	350	kW
出力周波数	100 to 2000	Hz
インバータPWM周波数	10 to 50**	kHz
DCリンクキャパシタ	135 - 500	μF
DCバス放電時間 (パッシブ)	<60	s
車両バッテリー電圧供給	6 to 36	V _{DC}
動作温度範囲 (冷却液)	-40 to +65	°C
冷却液流量	2 to 20	litre/min
3相コネクタ (Amphenol HVSL1000023A1H8)	IP69K / 1kV / 250A HVIL	
バッテリーコネクタ (Amphenol HVSL1400022A1D8S6)	IP67 - IP6K9K / 1kV / 430A HVIL	
寸法 (アウトライン)	381 x 220 x 90	mm
寸法 (体積)	6.73	litre
電力密度 (定常状態)	36	kW/litre
電力密度 (60秒ピーク時)	52	kW/litre
インバータピーク電力効率 @ 210kW, 700V, 275ARMS, 10kHz @ 50kW, 700V, 100ARMS, 10kHz	> 99 99.1 99.6	%

* 設計変更が必要です

** 出力電力の低減はPWM周波数に依存します

WWW.CISSOID.COM

CISSOID S.A. - RUE EMILE FRANQUI 11 - 1435 MONT-SAINT-GUIBERT - BELGIUM

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

