

APS3

第3世代パワーステアリング コントローラ

インモーションは、電動車両分野におけるACモータコントローラおよび関連製品のグローバルサプライヤです。第3世代のアドバンストパワーステアリング(APS)コントローラには、安全に関する欧州規格を満たすための細かな配慮がなされています。

APSは、さまざまな種類のステアリング機器やモータに直接接続して稼働できます。スタンドアロンとしても、またCANopenシステム上でもどちらでも使用可能です。フォークリフトクラス1,2および3を含め、幅広い範囲のアプリケーションに適合します。



製品の特徴

- **高い品質と信頼性**を、製造工程はもとより、設計段階から作りこんでいます
- 粉塵や水の浸入対策など、電動車両の厳しい環境に適合した**堅牢な設計**
- **Automotive Spice®**の基準を満たすソフトウェア開発プロセスでソフトの品質を向上
- ソフトウェアのプラットフォームによって、安全監視機能に妥協を許すことなく、**広範囲なオプション機能のカスタマイズが可能**
- 高性能 **ARM プロセッサ**と**OSの採用**により、お客様仕様の車両制御とモータ制御が同時に可能
- ISO13849-1, カテゴリー 3に準拠した冗長監視機能
- 広範かつパワフルなイベント処理とデータログ機能がトラブルシューティングの強い味方となり、車両の**ダウンタイムを最小化**
- AC 誘導モータ、AC 同期モータ、ブラシレス DC モータに対応
- ヒートシンクはフラットタイプで、小型・軽量。**柔軟な設置が可能**
- **35ピン AMP-SEAL** コネクタ。デュアルモータフィードバック、デュアルステアリングホイールセンサー、複数I/Oに対応
- デュアルスイッチのハイサイド出力は、メインと監視の両方で制御し、**安全のための冗長性を確保**
- CANバスを介しての診断およびソフトウェアのダウンロードが可能
- 業界標準で信頼性の高い通信プロトコル CANopenを採用
- 二重冗長性のある **CAN ノード**で、分散システムに対応
- **ピアツーピア通信**により、CANバス上のノード間でマスターを介さず直接のデータ送受信が可能

一般仕様

適応モータ種類	AC誘導モータ、AC同期モータ、ブラシレスDCモータ (冗長監視機能のための二重モータフィードバックに対応)
通信	CANopen 125、250、400、500、800、および1000 kbps
スイッチング周波数	8 kHz (オプションで12, 16 kHz)
ステータ動作周波数	0 – 250 Hz
制御モード	ステアリングホイール/レバー操舵モード (位置制御、速度制御、または電流制御)
I/Oコネクタ	AMP SEAL 35 ピン
I/O入力	プルダウンデジタル入力: 3つ、プルアップデジタル入力: 1つ、アナログ入力: 2つ、ハイサイド入力: 1つ
I/O出力	2Aオープンドレイン出力: 3つ、0.1Aオープンドレイン出力: 1つ、ハイサイド出力: 1つ
対応するハンドル入力機器	二重インクリメンタルエンコーダ、アナログ (sin-cos) またはPWMステアリングハンドルセンサー、ステッピングモータに対応
動力部コネクタ	M5ネジ
動作温度	-40 °C ~ +55 °C (-40 °F ~ +131 °F)
保存温度	-40 °C ~ +70 °C (-40 °F ~ +158 °F) 周囲湿度95%
保護等級	IP65
安全規格	UL583準拠およびEN1175-1に準拠した半完成機械類の組み込みの適合宣言書

定格電流および定格出力

型式	公称DC 供給電圧 Udc	定格電流 (S2, 1min) ARMS*	定格電流 (S2, 1h) ARMS**	定格出力 (S2, 1min) kVA*	定格出力 (S2, 1h) kVA**
APS24M	24	70	30	2.1	0.88
APS24L	24	80 (90 peak***)	40	2.6	1.2
APS36M	36	70	30	3.1	1.3
APS36L	36	80 (90 peak***)	40	4.0	1.8
APS48M	48	70	30	4.1	1.8
APS80M	80	40	20	3.9	2.0

* スwitchング周波数8kHz、周囲温度25 °Cでの2分間定格

** スwitchング周波数8kHz、周囲温度40 °Cでの1時間定格

*** 24L および 36L サイズのピーク電流は短時間、30秒間ブーストで可能な値です。

寸法図 [mm]

