

BRIO

鉄道用イーサネットリモート 入力/出力機器



製品タイプ: デジタル & アナログ I/O



6U ラック・リモートスタンドアローン取付



TCP, UDP, CIP, TRDP プロトコルで利用可能



基本型リモート入力・出力モジュール (BRIO) は、車両制御、通信や管理システムに組み込みが出来るように設計された EN50155/ IEC60571 に適合したモジュールです。

特性と利点

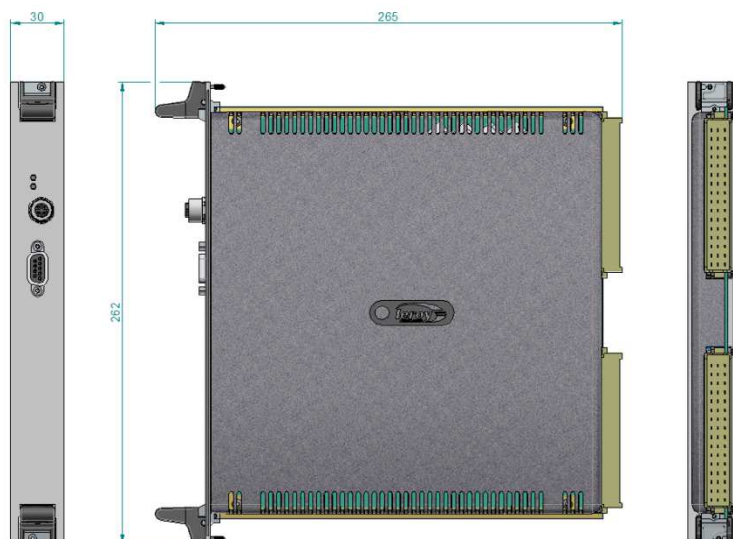
- ✓ 設定可能な機器 (プログラムは不要)
- ✓ 電源は 16.8V to 137.5V
- ✓ 各静的出力毎に内部の復唱チャンネル
- ✓ 24V から 110V のデジタル出力に対応した 20 KHz 迄の高周波電圧
- ✓ 10mA の継続的なデジタルインプットフリッピング電流 (パルス化されたサンプルは無し)
- ✓ FPGA ベースの IO コントロール (フィルタリング、シリアライゼーション等) 100µs 以下の処理スピード
- ✓ キー識別による位置
- ✓ 遅延時間 < 15ms (イーサネットコマンド > コントロールリレー)

通信: イーサネットバス 100Mbps IEEE802.3

- ✓ DHCP サーバー或いは外部キーで自動的に IP アドレスが割り振られます
- ✓ UDP & TCP プロトコール
- ✓ イーサネット/IP CIP プロトコール
- ✓ 車両リアルタイムデータプロトコール (TRDP)

取付

- ✓ 6U x 6HP ラック取付 或いはサイドサポートブラケットを用いた据え置き
- ✓ DIN41612 F48 コネクタを使いフィールド入力を BRIO に行えます



ラック取付



サイドサポート
ブラケット



性能仕様概略

EN50155 電源

電源範囲 (16.8 ボルトから 137.5V)

- 電源のセカンダリーステージのモニター
- 低電圧・過電圧時の極性の反転の保護
- 電力消費 20W 以下

デジタル入力

R001&2 ref. : 電圧範囲 24 ボルトから 110 ボルト、40 デジタル入力

R004&5 ref. : 電圧範囲 24 ボルト 110 ボルト、32 デジタル入力

- ソフトウェアの構成はロジックレベルで対応可能 (オプション)
- フィルターの設定は調整可能です
- 継続的な振動電流 (パルスサンプルなし) : 10mA ±10%
- デジタル入力回路のモニター (強制テスト)
- 極性変更の保護回路

名目上の電圧毎の消費電力と 10 mA の振動電流は 0.15 ワットとなります。これは Leroy 社が特許を取得している散逸することのない入力回路がある為です。

リレー出力

R001&2 ref. : 8 極 (SPDT) リレー出力

R004&5 ref. : 16 静的出力

- DC 負荷遮断電流容量 : 300V/0.3A → 30V/8A
- 出力遅延タイム : OFF/ON = 10ms , ON/OFF = 5ms
- リレー出力コマンドのモニター
- 耐久テスト:
 - 143 ボルト、10mA の抵抗負荷で 4.5 百万回
 - 143 ボルト、270mA 誘導負荷で 1.5 百万回 (L/R=30ms)
- コンタクト寿命: 3A 誘導負荷で 500,000 回 (L/R=40ms)
- リレーの機械的寿命: 20 10⁶ 運用
- 過電圧からの保護
- Y キャパシターを使いグラウンドに接続しています
- アイソレーション:
 - 500 Vrms 出力ポート間
 - 1,000 Vrms 筐体アースと電子装置間

静的出力

R001&2 ref. : 2 galvanically isolated static outputs

- 出力タイプ: シンクとソースの負荷
- 出力電流: 1A max
- 出力電圧: 名目供給電圧 (16.8V to 137.5V)
- ブレークダウン電圧: 154V
- 出力遅延タイム: 電源 ON <50µs, 電源 OFF <300µs
- 内部の読み直し (スイッチ コンタクト) それぞれの静的出力毎にチャンネル
- 静的出力コマンドのモニター
- 保護:
 - 非分極型バリスタを使用した過電圧保護
 - 100 ms で 10A を用いた場合の過電流
- Y タイプキャパシターを使いグラウンドに接続しています
- アイソレーション:
 - 1,000 Vrms 間出力ポート間
 - 1,000 Vrms 筐体アースと電子装置間



性能仕様概略

アナログ入力	R002&5 ref. : 電圧 2 回路 (±10V) と電流 2 回路 (±20mA) アナログ入力 <ul style="list-style-type: none"> アナログ入力回路モニター (ADC test) 解像度 : 1/4096 (11 bits + sign) 精度 : フルスケールで 2% インピーダンス: 10kΩ (voltage) or 113Ω (current) 過電圧保護: ±15V (Voltage) , ±6V (current)
アナログ出力	R002&5 ref : 調整可能電圧 1 回路 (0-10V) 或いは電流 (4-20mA) アナログ出力 <ul style="list-style-type: none"> ワイヤーで電圧或いは電流を選択 アナログ出力電圧の幅 (過電流テスト) をモニター 解像度 : 1/4096 (11 bits + sign) 精度: 2% のフルスケール インピーダンス: 10Ω (電圧) 以下或いは 100kΩ (電流) 以下 過電圧・過電流の保護: 無限 アイソレーション: グランドと機器の間 1,000Vrms
通信	イーサネットバス 1 回路 100Mbps IEEE802.3 <ul style="list-style-type: none"> IP アドレス割り振り <ul style="list-style-type: none"> DHCP サーバーを経由して自動的に 外部 KID を用いて UDP & TCP プロトコル Ethernet/IP CIP プロトコル (コミュニケーションアダプタープロファイル : ODVA 適合テスト A7 認証) RS485 HDLC デイジーチェーン RS232 ローカル設定

EMI Immunity tests					
NF EN 61000-4-2	2009	ESD	Enclosure contact : ±6 kV Enclosure air : ±8 kV		Criteria B
NF EN 61000-4-3	2011	Immunity Radiated RFI	80 MHz ... 1 GHz : 20V/m 1.4 GHz ... 2.1 GHz : 10V/m 2.1 GHz ... 2.5 GHz : 5V/m		Criteria A
NF EN 61000-4-4	2010	Fast burst	±2 kV direct		Criteria A
NF EN 61000-4-5	2007	surge	±2 kV MC ±1 kV MD		Criteria A
NF EN 61000-4-6	2009	Immunity conducted RFI	10V RMS		Criteria A
NF EN 55011	2011	Measuring radiated emissions	150 kHz ... 500 kHz 500 kHz ... 30 MHz 30 MHz ... 230 MHz 230 MHz ... 1 GHz	99dBµV 93dBµV 47dBµV/m at 3m 47dBµV/m at 3m	
Mechanical tests					
NF EN 61 373	2011	Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration tests.	50m/s ² XYZ - 30 ms 7.9m/s ² XYZ - 5 hours		Criteria A
Climatic tests					
NF EN 60068-2-1	2007	Cold storage	-40°C 16 hours		Criteria A
NF EN 60068-2-1	2007	Cold start	-40°C		Criteria A
NF EN 60068-2-2	2007	Hot test	+70°C		Criteria A
NF EN 60068-2-30	2007	Damp test	+55°C 95% humidity 48 hours		Criteria A
NF EN 50155	2007	Salt mist	48 hours		Criteria A

All Information in this document can be changed. Leroy Automation reserves the right to modify the specifications of the products without any notice. 150219

