

PDC3301e Pulse Distribution Chassis

2入力×10出力 自動入力切替機能付 パルス信号増幅分配器

PDC3301eは1Uラックサイズの高性能な2入力10出力構成のパルス信号増幅分配器。入力信号を劣化させることなく分配し、出力します。PDC3301e(略称PDC)は1PPS～25MPPSの入力信号の特性を劣化されることなく10のアイソレートされた出力に複製します。全ての入力と出力ポートは信号レベル検出機能を有しており、信号のステータスは前面パネルのLEDに表示するほか、RS-232シリアルポートやネットワークから監視できます。さらにミッションクリティカルな用途には、二重冗長化電源をオプションとして用意しています。PDC3301eのこれらの機能と性能は業界でも他に類を見ません。



出力信号の品質

PDCは出力チャンネル間の非常に高いアイソレーションを実現しています。電源は一旦安定化され、さらに出力バッファ毎の電源においても安定化されます。これにより隣接チャンネルの出力の短絡や開放による位相の外乱を最少にすることができます。

インテリジェントな自動切替

PDCは1入力ないし冗長化のために2つの入力で使用できます。2つの入力がある場合、PDCは入力信号の健全さを常に監視して、信号が途絶えたり、振幅が大きく低下すると自動的にもう一つの入力に切り

換えます。高速切替機能は500ナノ秒以上のパルスであればパルスが続く間に切替を行い、ミッションクリティカルなシステムに対するパルスの供給が途絶えることを防止します。

アラーム入力

PDC3301eはMeridian IIとTycho II精密時刻周波数標準のアラーム出力オプションに接続できるアラーム信号入力を備えています。これらの時刻周波数標準をPDC3301eの信号源として使う場合に、それらのアラーム信号がアクティブになるとPDCは自動的にバックアップ側信号源に切り換わります。アラーム信号入力は複数のPDCにカスケード接続できますので、BNC-Tコネクタと同軸ケーブルを使い、アラーム信号入力を順次接続するだけで一挙に全てのスイッチをバンク切り換えてできます。

ステータス表示

PDCの状態は前面パネルのLEDに表示され、一目で信号分配の状態を把握できます。LED表示は電源毎の状態、信号入力毎の状態、全ての信号出力の状態とサマリーアラームを表示します。サマリーアラームは、オープンコレクタ信号としてBNCコネクタにも出力されます。

制御と状態の監視

PDCの設定と監視はネットワークポート(SSH)ないしRS-232シリアルポートから行います。Enterprise MIBによるSNMP状態監視も可能となっており、またトラップをネットワーク監視システムに送ることもできます。セキュリティに配慮したウェブインターフェースも備えており、状態監視やアラーム状態、設定をブラウザで見ることができます。

二重冗長化電源

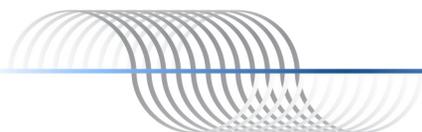
電源と電源系統を冗長化するために、PDCには電源二重化オプションが用意されており、2つの交流と直流電源を任意に組み合わせで実装できます。

高い信頼性

PDC3301eはEndRunの電力効率の良い、ファンレスな熱設計が採用されており、20年以上のMTBFを達成しています。製造は米国国内で行われ、2年保証と、弊社とEndRunによるサポートと共に製品をお届けします。

特徴

- 10チャンネル、広帯域・正弦波分配器(100kHz～30MHz)。
- 1入力ないし2入力自動切替
- インテリジェント切替機能によるパルスロスのない切替
- 高いポート間アイソレーション
- 出力間スキュー<500ピコ秒
- イーサネットポート(遠隔操作と状態監視、SNMP)
- RS-232シリアルポート(制御と状態監視)。
- 二重冗長化AC/DC電源オプション
- 2年保証。



PDC3301e Pulse Distribution Chassis Specifications



PDC3301e 背面パネル。二重冗長化電源オプションAC/ACを実装した状態

入力 (A と B):

- パルスレート: 1 PPS ~ 25 MPPS.
- インピーダンス: 50Ω (10kΩ オプション)
- デューティ比: 0-50% 最大 50%
- 論理 1: > 2.4V, < 10V.
- 論理 0: < 0.8V, > -10V.
- 立ち上がり: < 100 ns.
- 立ち下がり: < 100 ns.
- 最少パルス幅: 80 ナノ秒 < 5 MPPS.
- 入力保護: 24V peak-to-peak.
- コネクタ: BNCメス.

出力 (1 ~ 10):

- インピーダンス: 50Ω. VSWR < 2 @ f < 500 MHz.
- 論理 1: > 3.5V.
- 論理 0: < 0.2V.
- 立ち上がり: < 5 ns.
- 立ち下がり: < 5 ns.
- ジッター: < 50 ps RMS.
- 出力間スキュー: < ±500 ps.
- 伝搬遅延: < 20 ns.
- 出力保護: 出力の接地短絡は故障とならない.
- コネクタ: BNCメス.

外部アラーム入力 (A と B):

- 通常状態: TTL ロー
- アラーム状態: TTL ハイZ (内部 10kΩ プルアップ).
- コネクタ: BNC メス

アラーム出力:

- 全てのフォールトのいずれかでもフォールト状態になると出力
- オープンコレクタ, 最大40 VDC, 最大100 mA 飽和電流.
- フォールトでハイインピーダンス
- コネクタ: BNCメス

ネットワークとシリアルコンソールポート:

- 10/100 Base-T イーサネット: IPv4/IPv6, SSH, SNMP (v1,v2,v3) Enterprise MIB, DHCP, HTTPS, NTP (client/server), SYSLOG, RJ45 コネクタ
- RS-232 シリアルポート: DB9M コネクタ、制御とステータス監視、設定初期値: 19200,8,N,1

システムステータス表示:

- Input LED: 入力信号を検出すると緑。信号がないと赤。
- Output LED: 出力信号が良好だと緑。短絡を検出すると赤。
- Power LEDs: 電源が良好だと緑。故障で赤。
- Alarm LED: 一つでもフォールト状態があると赤。

電源:

- 90-264 VAC, 47-63 Hz, 最大 0.5A @ 120 VAC
- 110-370 VDC, 最大 0.5A @ 120VDC
- 背面パネルに 3-Pin IEC 320 電源コネクタ, 2 m 電源ケーブル付属

寸法:

- シャーシ: 高さ 44.5mm x 幅 432mm x 奥行 273mm
- 重量: < 2.3kg

環境:

- 運用時温度/湿度: 0°C ~ +50°C / 5% ~ 90%, 結露無きこと
- 保存時温度/湿度: -40°C ~ +85°C / 5% ~ 95%, 結露無きこと

認証・適合規則:

- CE, FCC, RoHS, WEEE

オプション (注文時に指定):

- 二重冗長化電源. AC/AC, AC/DC あるいは DC/DC の任意の組み合わせ.
- 直流電源: -48, +12, +24/28 または +125 VDC から選択.

その他の信号分配器:

- FDC3302e 周波数信号分配器
- TDC3303e アナログタイムコード信号分配器

関連する時刻と周波数の標準器:

- Meridian II 高精度時刻周波数標準
- Tycho II 高精度時刻周波数標準