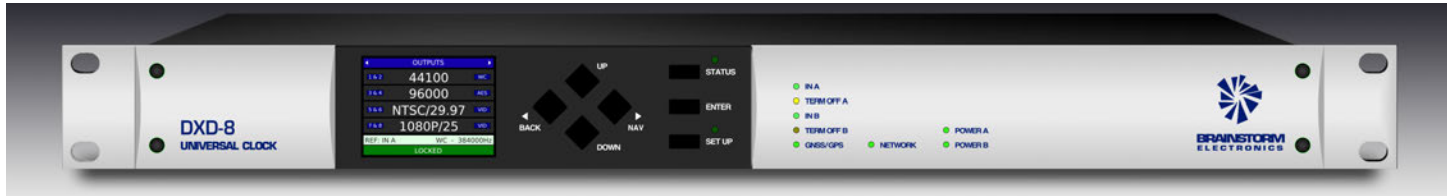


A Precision Reference Generator with 8 Universal Outputs and a PTP option

PTP(高精度タイム・プロトコル)オプションによる同期と8本のユニバーサル出力を装備した高精度リファレンス・ジェネレーター



Brainstorm DXD-8は、IPへの伝送を容易にするために設計されています。DXD-8は、4つの独立したビデオシンクとオーディオクロックを同時に、ジェネレート出来る高精度マルチフォーマットリファレンス・ジェネレーターです。PTPオプションにより、IPインフラとAV機器間の架け橋を務めます。

FEATURES

- **柔軟かつ容易な統合操作**
 - レガシーリファレンス、PTPネットワーク、GPSクロックに同期します。
 - 8本のユニバーサル出力：WC, AES, Video Sync, 10MHz
- **信頼性**
 - 2重化電源対応（オートスイッチ切り替え）
 - ショック無しで切り替わるマルチリファレンス
- **セキュリティ**
 - パスワードによる防護
- **Upgradable**
 - 高精度同期プロトコルIEEE 1588 Precision Time Protocol対応
 - オープンコントロールクリスタルオシレータ

REFERENCE GENERATOR WITH UNIVERSAL OUTPUTS

DXD-8は最大4つの独立した同期パルスとクロックを同時に生成し、8つのBNCユニバーサル出力に送ります。ユニバーサル出力は、生成されたレガシー基準信号のいずれかを出力出来るので、DXD-8に大きな柔軟性をもたらします。全ての標準SDとHDビデオシンクフォーマット（BBおよびHD3値シンク）と、24:25フレームレート変換、VSOレート、10MHz及び1PPSを含む全ての必要なプリアップ・ダウン・レートの、ワードクロックと標準レートAES11のDARS(32~384kHz)が含まれています。

高精度内部クリスタルオシレーター(TCXO)は、非常に安定した周波数のリファレンスを提供します。従来の外部信号、ワードクロック、AES、ビデオ同期(SD・HD)または10MHzトーンなど、リファレンスとして使用も可能です。生成された出力は非常に低ジッタです。また、出力レートはリファレンス・レートと独立しています。25FPSから59.94を生成する様な、任意のリファレンスから任意のレートを得る事が出来ます。

NETWORK SYNC (1588 PTP)

オプションのファームウェアをインストールすると、DXD-8 PTP機能を使用出来ます。DXD-8はIEEE 1588 PTP V2に準拠しており、PTPマスター又はスレーブクロックのいずれかに成ります。IEEE 1588で定義されているPTP(Precision Time Protocol)は、ネットワーク同期規格として広くメーカーに採用されています。つまり、DXD-8は多くのシステムで動作します。DXD-8がサポートするPTPプロファイルには、AES67とSMPTE 2059があります。

PTPスレーブとして、DXD-8は内部クロックをPTP Grandmasterに同期させ、異なる同期パルスとクロックを生成します。あるいは、GPS信号(オプション)又は内部発振器にロックされたGrandmasterの機能を果たす事も出来ます。DXD-8にはギガビットイーサネットポートが1つあります。

GNSS / GPS

GNSS / GPSレシーバーはオプションとしてDXD-8にインストール出来、高精度で安定したGPSクロックをタイミングソースとして提供出来ます。遠隔地にある複数のDXDは、一度GPSで参照されると、相互にロックされ、同期します。

RESILIENCE & REDUNDANCY

外部リファレンスを使用する場合、障害発生時に2番目のソースを代替えとして接続する事が出来ます。外部リファレンスが使用出来なくなると、DXD-8はジェネレートを継続し、代替ソースまたは内部オシレータのいずれかにロックされ、再びリファレンスが戻ると再ロックします。これらの推移は、システムにシンクショックがない状態でスムーズかつ徐々に生じます。2個の12V DC外部電源を接続可能です。これらの電源のいずれかを使用して動作する事が出来、双方の電源が故障した場合にオートスイッチオーバーによりもう一方のバックアップとして機能する事が出来ます。

ALARM & REMOTE

SNMP(小規模ネットワーク管理プロトコル)は、ソースステータス、ロックステータスなどの重要な機能の監視に使用できます。全ての機能と設定は、Webブラウザ経由で監視および変更出来ます。



OPTIONS

- PTP (ソフトウェア) : PTPオプションがインストールされていると、DXD-8はPTPマスター又はスレーブに成ります。
- GNSS/GPSレシーバー (ハードウェア) : 内部にGNSS/GPSレシーバーを取り付ける事が出来ます。このオプションには、SMAアンテナ入力コネクタが含まれています (アンテナは含まれていません)。
- OCXO (ハードウェア) : オープン制御発振器(OCXO)を使用すると、より長期的な時間とTOD精度 (+/- 10ppb、年間で +/- 10フレーム未満) が得られます。より高い精度は、拡張GPSドロップアウトが予定されるGPSシステムにおいても有用です。

DXD-8 Universal Clock Specifications

REFERENCE GENERATOR

次のいずれかのフォーマットで最大4つの異なるレートと同時に生成します。

- Word clock - rates from 32 to 384 KHz
- AES - rates from 32 to 96 KHz
- Video sync:
 - NTSC/PAL black burst
 - 525/29.97/30i
 - 625/23.98/24/25i
 - HD tri-level sync
 - 720/23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60P
 - 1080/25/29.97/30i
 - 1080/23.98/24/25/29.97/30sF
 - 1080/23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60p

UNIVERSAL OUTPUTS

8 outputs - in 4 pairs
BNC - 75Ω
Output signal: any of the generated legacy references

OSCILLATOR

TCXO: +/- 1ppm
OCXO: +/-10ppb (option)

EXTERNAL SYNCHRONIZATION SOURCES

Word clock
AES
Video sync (Black Burst or HD tri-level sync)
10MHz
GPS (Option)
PTP (Option)

UNIVERSAL INPUTS

2 BNC input connectors (75Ω) accept the following:

- Word clock
- AES
- Video sync (Black Burst or HD tri-level sync)
- 10 MHz

REMOTE CONTROL

SNMP (Small Network Management Protocol)
Web browser

ALARM

SNMP (Small Network Management Protocol)

PRESETS

10 presets can be programmed and named

SECURITY

Password protection

DISPLAY

2.4" TFT LCD - 240 x 320 resolution

POWER

12 VDC @ 60A
Dual inputs with auto switch-over for redundancy

DIMENSIONS

19" x 1.75" x 8"

PTP (option)

Complies with IEEE-1588 V2
Unicast / Multicast operation
Configurable as a Grandmaster, slave or Boundary clock
1 Gigabit Ethernet port (RJ-45)

GPS (option)

The DXD-8 can be fitted with an Internal GPS receiver. The option includes an SMA antenna input.