



- マンモグラフィ・アプリケーション専用にカスタム設計
- コンパクトで省スペースのモジュールフォーマット
- 高速立ち上がり/下がり/で患者への不要な放射線被曝を最小化
- デュアルスピードスターター、加速/ブレーキ性能
- RS-232およびイーサネットインターフェイス (オプション)

スペルマンのPMX製品は、FFDMとDBTを含む、マンモグラフィ・アプリケーション専用にデザインされた、高性能のX線ジェネレーターです。事前照射付きスマートAECに加え、2点/3点照射モードを備えています。

PMX製品は、デュアルフィラメント電源と一体化した5kW高周波X線ジェネレーター、そしてデュアルスピードX線管スターターです。PMXの優れた電力変換技術とインバーターの設計により、高速の立ち上がり/下がり時間とともに、正確で安定したX線管高電圧を提供することができます。

RS-232とオプションのイーサネット・デジタルインターフェイス、予め搭載されているX線管パラメーター、アクセスが簡単なインターロックとI/O接続、および内部ジェネレーター診断機能により、PMXのスムーズなシステム統合が実現できます。

初期のシステム統合に役立つ、オプションのGUIユーティリティソフトウェアをご提供いたします。

仕様

入力電圧: 200-240Vac (±10%)、単相、50Hz/60Hz
入力電流: 5kWの動作に対し、最小35Aサービスが推奨されます。

外部EMCフィルター(Schaffner FN2070-36-08-36A)がCE/EMC仕様に適合するために必要です - 装置に付属されていません。
 メインコンタクター - 装置に付属されていません。
 電源の安全な遮断に関しては、お客様の責任にて行ってください。

出力(管)電圧

出力電圧範囲: 20kV to 49kV
 極性: 陰極接地型X線管の場合は正極
 精度: 2%(IEC60601-2-45による測定)
 再現性: <0.5%
 立ち上がり時間:
 <1ms プログラムされた電圧の98%以内
 立ち下がり時間:
 <10ms 高圧ケーブルの長さは最大8フィート(2.4メートル)
 リップル: ≤4% p-p

出力(管)電流/電力

出力電流範囲: 10mA to 200mA
 出力電力: 5kW(立ち上がり時間0.1秒)
 最大平均電力300W
 精度: < ±10% 10ms以内の照射
 (IEC60601-2-45による測定)
 立ち上がり時間:
 <1ms プログラムされたmA値の95%以内
 立ち下がり時間:
 <10ms 高圧ケーブルの長さは最大8フィート(2.4メートル)

照射時間(ロード時間)

最大単一照射時間: 10秒
 最短単一照射時間: 5ms
 ロード時間精度:
 ±3% +1ms(IEC60601-2-45による測定)
 最大mAs: 600mAs
 照射時間: 5ms-10秒
 精度: < ±10%(IEC60601-2-45による測定)
 再現性: <0.5%

フィラメント・コンフィギュレーション

DCフィラメント駆動: 閉ループエミッションビームとスマートラーニングアルゴリズムを含む自己補正フィラメントプリヒート設定
 フィラメント出力:
 最大、5.5ボルト遵守で0-6amps
 デュアルスピードスターター:
 高速(180Hz) および低速(60Hz)を、シリアルインターフェイスを介して設定することができます。
 加速およびブレーキ機能が提供されます。

高圧コネクター: 60kV、Claymount社CA-3型または同等品

コミュニケーションインターフェイス:

RS-232標準、オプションのイーサネット

接地点： シャーシにM5グランドスタッドが取り付けられています。

環境：

温度範囲： 動作時：10℃～40℃
保管時：-40℃～85℃

湿度： 20%～85% RH、非結露

冷却： 内蔵ファン

サイズ： 240.5(H)×182.6(W)×348.5(D)mm

重量： <10.5kg

規制認可： EMC:IEC 60601-1-2適合の設計、UL/CUL 認証、File E242584、RoHS対応。

アプリケーション機能：

- ・ 2点/3点照射モード
- ・ AEC/Smart AEC照射モード
- ・ デュアルスピードスターター
- ・ X線管アノードヒートカリキュレーター
- ・ 予め搭載されているX線管パラメーターおよび拡張可能なX線管ライブラリ

TB2 ロータ・インターフェース

PIN	シグナル	パラメータ
TB2-1	PHASE	To tube auxiliary winding
TB2-2	RUN	To tube principle winding
TB2-3	COM	To tube common winding
TB2-4	GROUND	To tube housing ground

PMX 標準システムインターフェース JB1 25ピン オス Dコネクタ

PIN	シグナル	パラメータ
1	GND	Signal Ground
2	+5Vdc Out	+5Vdc, 100mA max.
3	RS-232 Tx Out	RS-232 Transmit
4	RS-232 Rx In	RS-232 Receive
5	PREP	User signal (Contact Closure) to alert the generator that exposure sequence will begin. Once this signal is active, exposure parameters are locked in and cannot be changed. The generator enables the starter to boost the rotor. Contact connection to pin 24. Closed = PREP, the filament is placed in preheat mode
6	READY	Generator signal to user to indicate the rotor runs to speed and the generator is ready for X-Ray exposure Open Collector. Low/Active = Ready
7	ROTOR	SHUTDOWN User signal to brake the rotor drive
8	EXPOSURE	User signal (Contact Closure) to generator to generate X-Rays. Filament is boosted, and high voltage is generated after the boost time. Contact connection to pin 24. Closed = Exposure
9	X-Ray ON 75% Status	Transistor output to indicate X-Ray ON status synchronized with 75% of kVP setting point.
10	X-Ray ON Status	Transistor output to indicate X-Ray ON status synchronized with kV start up.
11	N/C	N/C
12	X-Ray SHUTDOWN/AEC	User signal to generator to rapidly turn HV OFF and ON during serial exposure sequence
13	RS-232 ISO Ground	Isolated ground from RS-232 transceiver IC
14	HVG FAULT Status	Generator signal indicating generator fault. Open collector transistor output. Low/Active = Fault
15	Status Bit 1	3 bit status lines for up to 6 status messages.
16	Status Bit 2	See separate matrix describing functionality.
17	Status Bit 3	Open Collector. Low/Active = Message
18	N/C	N/C
19	N/C	N/C
20	kV Monitor	Signal from generator. 0-10V = 0-50kV. Zout = 1kΩ
21	Emission Monitor	Signal from generator. 0-10V = 0-200mA. Zout = 1kΩ
22	Filament Current Monitor	Signal from generator. 0-10V = 0-6A. Zout = 1kΩ
23	Program/Monitor Return	Ground for reference of program and monitor signals
24	+24Vdc Out	For connection to PREP and EXPOSURE control relay coils
25	SHIELD/GND	For connection of interface cable shield to generator chassis ground

TB3 チューブ&インターロック・インターフェース

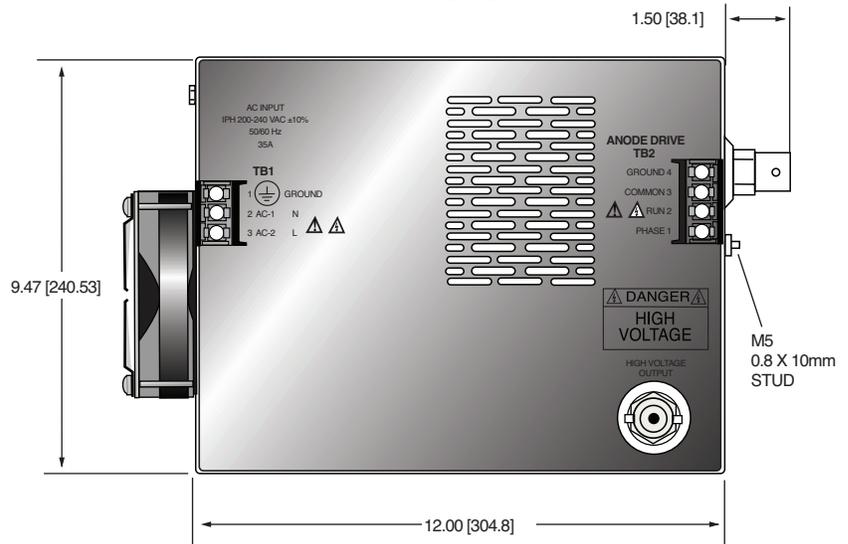
PIN	シグナル	パラメータ
TB3-1	SMALL FIL	Connection to tube small filament
TB3-2	COMMON	Connection to tube filament common
TB3-3	LARGE FIL	Connection to large filament
TB3-4	GROUND	Generator chassis for cable shield connection
TB3-5	Interlock 2+	Used if tube has separate thermostat switch.
TB3-6	Interlock 2-	Open = OVER TEMP. (short terminals if not used)
TB3-7	Interlock 3+	Used if tube has cooling circulator flow switch.
TB3-8	Interlock 3-	Open = NO FLOW. (short terminals if not used)
TB3-9	Safety Interlock+	User signal (Contact Closure) for safety interlocks such as door interlocks. Open turns HV OFF, or inhibits HV from being generated.
TB3-10	Safety Interlock-	Closed = OK 24Vdc @ <1A typical
TB3-11	Contactoer Coil+	Option for contactoer coil control
TB3-12	Contactoer Coil-	
TB3-13	Spare	N/C
TB3-14	Spare	N/C
TB3-15	Tube Current+	Tube current flows out from this pin
TB3-16	Tube Current-	Tube current flows into this pin

単位 : inch [mm]

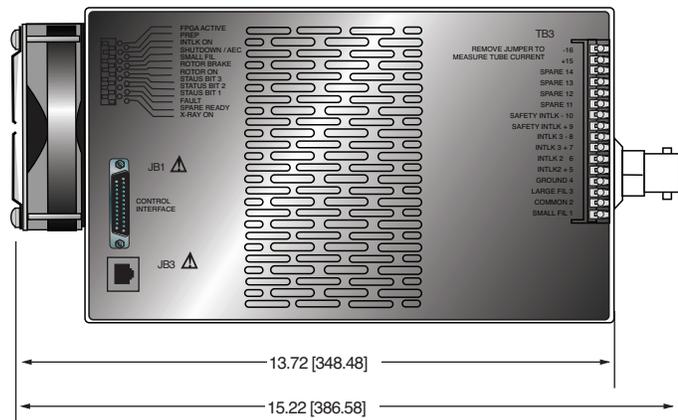
FRONT VIEW



SIDE VIEW



TOP VIEW



BOTTOM VIEW

