



XRB011-20W

XRB011-50W

スペルマンのMonoblock[®]X線発生源のXRB011シリーズはOEMアプリケーション向けに設計されており、内部のX線管に最大20Wもしくは50Wで、80kVまでの電力を供給します。24Vdc入力電圧、小型パッケージ・サイズ、さらに標準でアナログ・インターフェース、RS-232/イーサネット・デジタル・インターフェース搭載という特徴から、XRB011をお客様のX線分析装置に容易に組み込むことが可能です。当社独自のエミッション制御回路はX線管電流の調整に優れており、しかも際立った安定性を提供します。

用途

医療用X線：四肢、生検画像
パルス式蛍光X線(詳しくはお問い合わせ下さい。)
産業用X線：部品検査、非破壊検査

仕様

X線管： 形式： マイクロフォーカスチューブ
焦点スポット：公称33 μ m、最大50 μ m(IEC336)
ビームフィルター：ウルテム1.5mm、オイル4.4mm
ビーム形状：対称40°コーンビーム

入力電圧： 20W：24Vdc \pm 1V@2.5A
50W：24Vdc \pm 1V@4A

X線管電圧： 公称X線管電圧は35kV～80kVの範囲で調整可能

X線管電流： 20W：X線管の仕様電圧範囲で25～250 μ A
50W：X線管の仕様電圧範囲で25～700 μ A

X線管電力： 最大20W/50W(連続)

電圧変動率： 入力： \pm 1Vの公称入力電圧変動に対し \pm 0.5%
負荷：25 μ A～最大の負荷変動に対し \pm 0.1%

電圧精度： X線管の実測電圧はプログラム電圧の \pm 1%以内

電圧上昇時間： 立ち上がりは250ms以下、最大定格出力電圧の10～90%

電圧温度係数： 100ppm/ $^{\circ}$ C以下

- 高圧電源、フィラメント電源、X線管、ビームポートおよび制御電子回路を一体化
- 小型で軽量
- すべての向きに取り付け可能
- アナログ/デジタル制御インターフェース

www.spellmanhv.com/manuals/XRB011

過温度エラー： 内部のオイルの温度が65 $^{\circ}$ Cを超えると検出
高圧出力がディスエーブル、X線ONのコマンドをトグルングしてリセット

過電圧エラー(OV)：

出力電圧が82kVを超えると検出、高圧出力がディスエーブル、X線ONのコマンドをトグルングしてリセット

電圧リップル： 1%p-p以下

電流変動率： 入力： \pm 1Vの公称入力電圧変動に対し \pm 0.5%
負荷：35kV～80kV電圧変動に対し \pm 0.5%

電流精度： X線管の実測電流はプログラム値の2.5%以内

過電流エラー(OC)：

エミッション電流が275 μ A(20Wモデル)または710 μ A(50Wモデル)を超えると検出、X線ONのコマンドをトグルングしてリセット

アーク保護： アークを検出すると高圧出力がディスエーブル、X線ONのコマンドをトグルングしてリセット

フィラメントの構成：

フィラメントの閉ループ・エミッション制御回路がフィラメント電流を調整し、ご希望のX線管エミッション電流を供給します。

アナログ・インターフェース：

グラウンドを基準に10kV/ボルト、25 μ A/ボルト(20Wモデル)、70 μ A/ボルト(50Wモデル)のプログラミングおよびモニタリング・アナログ・インターフェース信号。オープン・コレクタ、アクティブ・ロー・デジタル信号インターフェース

デジタル・インターフェース：

RS-232(標準)、イーサネット(オプション)

コントロール・ソフトウェア：

技術評価用にはデモ用GUIが付属

インターロック/信号:

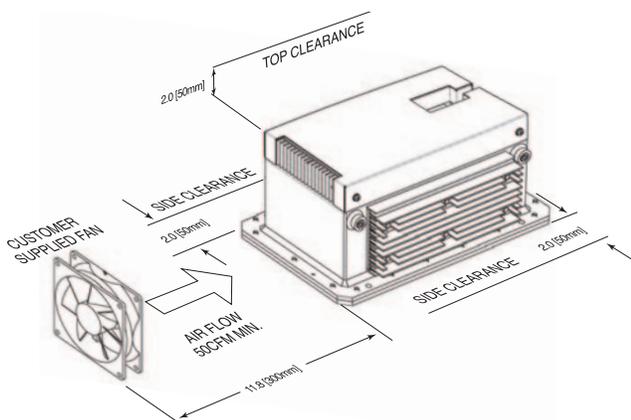
ハードウェアベースのインターロックは、アナログおよびデジタルの両方のプログラミング・モードで機能します。

動作温度: 0°C ~ +40°C

保管温度: -20°C ~ +70°C

湿度: 10% ~ 95%の相対湿度、非結露

冷却: 50Wモデルはお客様にて50CFM以上の外部冷却ファンを準備下さい。



アナログ・インターフェース、入力ラインコネクタ:
25ピンD、オス

デジタル・インターフェース・コネクタ:
RS-232: 9ピンD、オス
イーサネット: RJ45

グラウンド: シャーシには6-32接地スタッドが付いています。

サイズ: 20W: 147.57(W) × 127(H) × 274.57(D)mm
50W: 152.4(W) × 127(H) × 274.57(D)mm

重量: 20W: 8.165kg 50W: 9.072kg

取り付け向き: どの向きにも取り付け可能です。

X線漏洩量: 50%のDuty比、1mlにて50mR/hr未満

規制認可: UL/CUL認証 file E242584、
CE to EN 61010-1 for Non-Medical Applications.

RS-232 デジタル・インターフェース J5 9ピン メス Dコネクタ

PIN	シグナル	パラメータ
1	NC	No Connection
2	TX Out	Transmit Data
3	RX In	Receive Data
4	NC	No Connection
5	SGND	Signal Ground
6	NC	No Connection
7	NC	No Connection
8	NC	No Connection
9	NC	No Connection

イーサネット・デジタルインターフェース J5 8ピン RJ45コネクタ

PIN	シグナル	パラメータ
1	TX +	Transmit Data +
2	TX -t	Transmit Data -
3	RX +	Receive Data +
4	NC	No Connection
5	NC	No Connection
6	RX -	Receive Data -
7	NC	No Connection
8	NC	No Connection

アナログインターフェース J1 25ピン オス Dコネクタ

PIN	シグナル	パラメータ
1	+24V	+24Vdc±1Vdc @ 4A
2	+24V	+24Vdc±1Vdc @ 4A
3	+24V	+24Vdc±1Vdc @ 4A
4	NC	No Connection
5	+24V RETURN	+24V RETURN
6	+24V RETURN	+24V RETURN
7	+24V RETURN	+24V RETURN
8	Signal Ground	Signal Ground
9	Interlock Input	Input, Active low, Interlock is low safe to enable high voltage. Connect to +24V Return
10	kV Monitor	Output, 0 to 8V = 0 to rated output voltage. Zout=100Ω
11	µA Monitor	Output, 0 to 10V = 0 to rated output current. Zout=100Ω
12	X-Ray Ready status	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
13	X-Ray ON status	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
14	Filament Standby status	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
15	Over Voltage Fault	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
16	Over Current Fault	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
17	ARC Fault	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
18	Filament Current Limit Fault	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
19	Signal Ground	Signal Ground
20	Interlock Output	Output, Active Low, Open Collector, 50Vdc @ 10mA max
21	µA Program	Input, 0 to 10V = 0 to rated output current. Zin=10kΩ
22	kV Program	Input, 0 to 8V = 0 to rated output voltage. Zin=10kΩ
23	X-Ray ON Command	Input, Active low Low (short) = X-Ray ON High (open) = X-Ray OFF Internal pull up resistor to +15V
24	Signal Ground	Signal Ground
25	Signal Ground	Output, Active Low, Open Collector, 24Vdc @ 10mA max

20Wモデル ご注文方法：

Medical Applications:

- XRB011-80PN20 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface, RS-232
- XRB011-80PN20E 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface, RS-232, Ethernet
- XRB011-80PN20A 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface

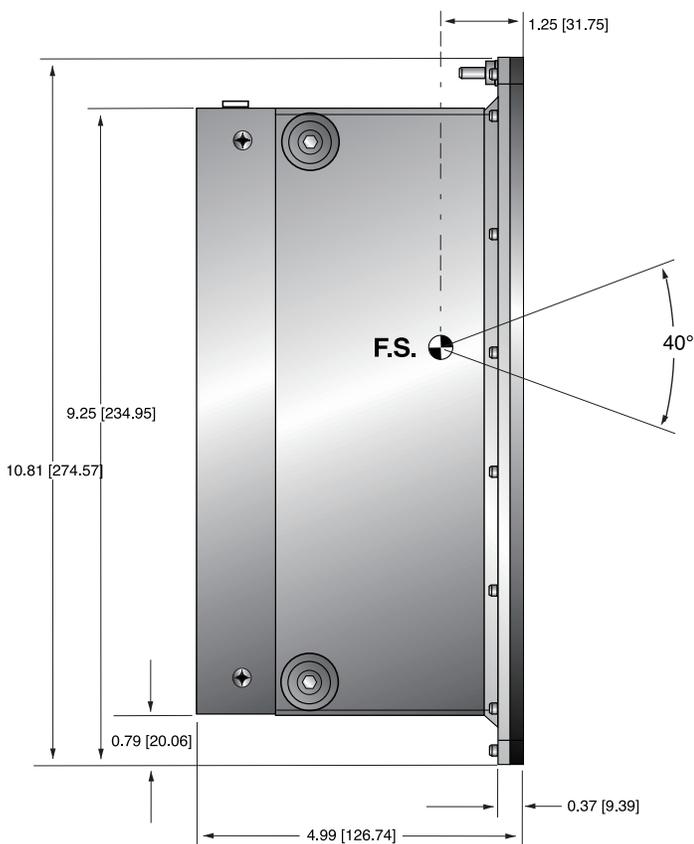
Non-Medical Applications:

- XRB011-80PN20/CE 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface, RS-232, CE
- XRB011-80PN20E/CE 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface, RS-232, Ethernet, CE
- XRB011-80PN20A/CE 80kV, 250uA, 20W, Analog Interface, CE

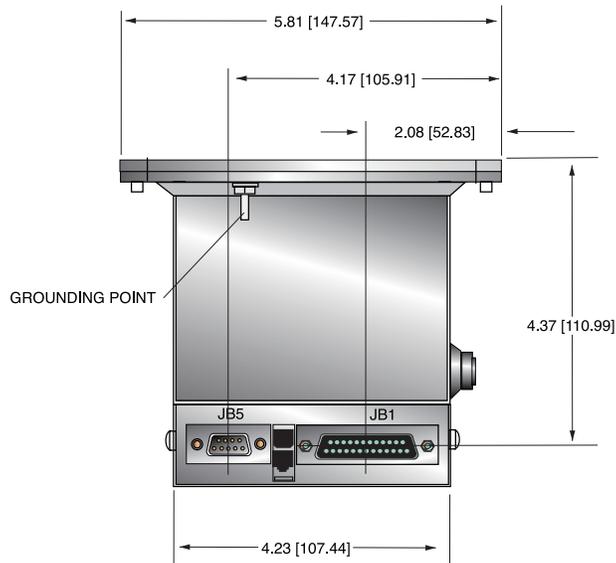
XRB011 20Wモデル

単位：inch[mm]

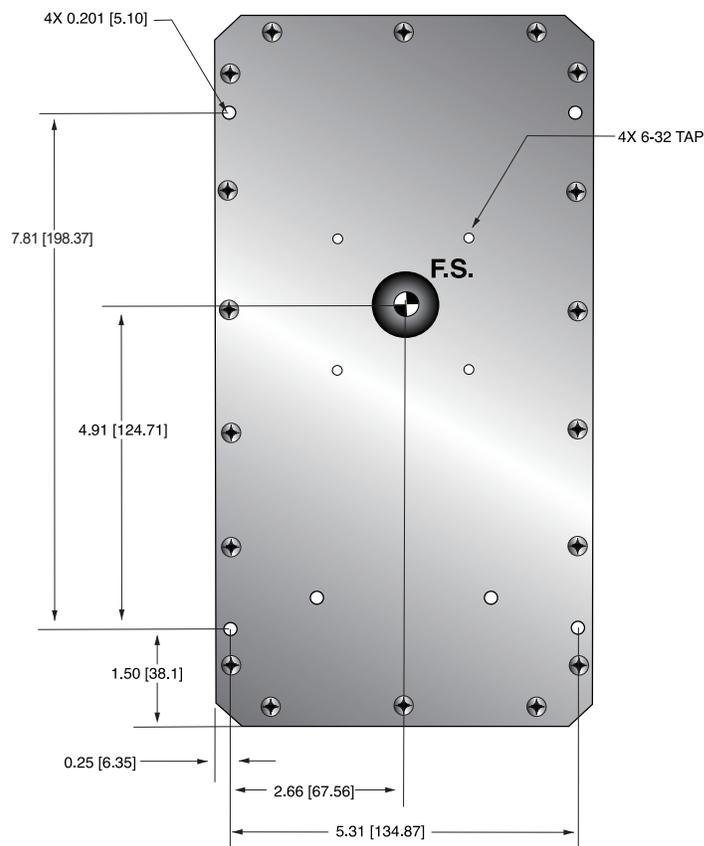
SIDE VIEW



FRONT VIEW



TOP VIEW



50Wモデル ご注文方法：

Medical Applications:

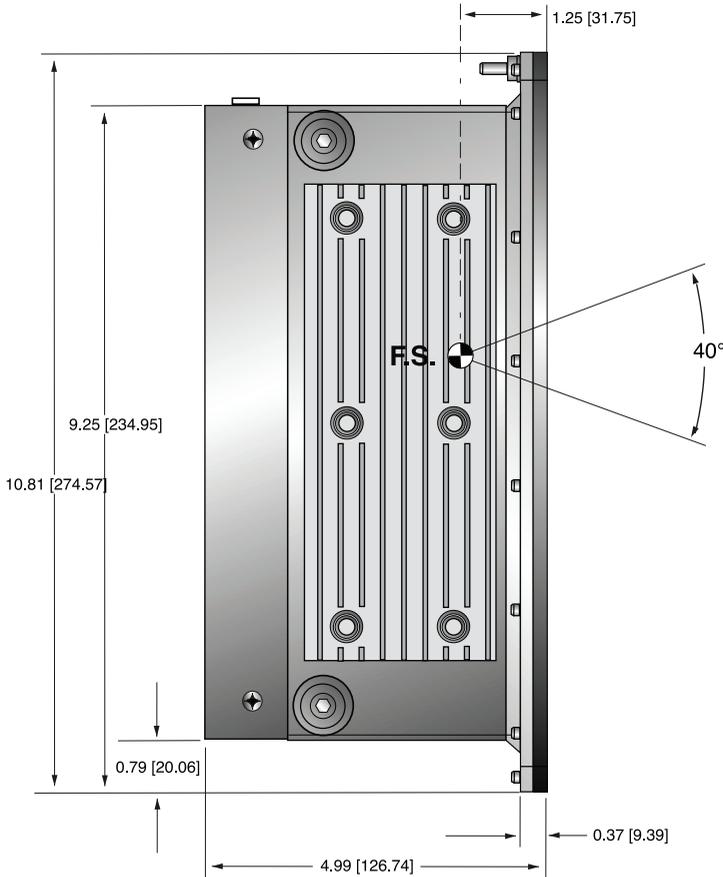
- XRB011-80PN50 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface, RS-232
- XRB011-80PN50E 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface, RS-232, Ethernet
- XRB011-80PN50A 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface

Non-Medical Applications:

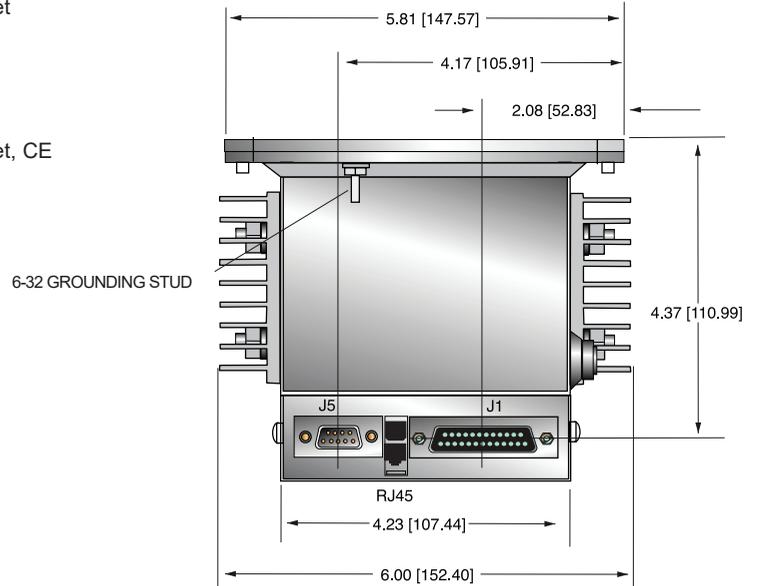
- XRB011-80PN50/CE 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface, RS-232, CE
- XRB011-80PN50E/CE 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface, RS-232, Ethernet, CE
- XRB011-80PN50A/CE 80kV, 700uA, 50W, Analog Interface, CE

XRB011
50Wモデル
単位：inch[mm]

SIDE VIEW



FRONT VIEW



TOP VIEW

