



3kW/4kW X線発生器は電力スイッチ用IGBTを備えた最新インバータ設計で、最新レベルの信頼性を提供します。再設計されたDF/FFの内部フィラメント電源は、より高い周波数での動作によって、通常使用時でも低周波ノイズを除去します。DF/FFはサイン波電流源を使用しています。そのサイン波電流は20kHz以上のスイッチング周波数で位相シフトする直列共振回路により発生します。

この技術は、スイッチングや電力制御レギュレータにより通常発生する好ましくない電磁波を除去します。高効率なので、5 $\frac{1}{2}$ インチ(3U)高シャーシでも空気冷却が可能となっています。

## 用途

X線回析(XRD) 蛍光X線(XRF)

## 特色

**冷却水流スイッチ**：リアパネルの24Vdc信号により、冷却水をX線管に流し、コントロール・パワーがオンの時、あるいは高圧スイッチをオンした時にイネーブル。(ご指定下さい)

**フェール・セーフ・インターロック**：リアパネルの24Vdc信号で外部のX線オン・ランプを駆動することが出来ます。この信号は、高圧をスイッチがオンされた時に出力されます。このランプの回路がオープンの際には、高圧(X線)の出力が不可能となります。(220Vac信号はオプションで可能。)

**予熱およびランプ**：kVとmAを徐々に設定値まで上昇させる自動予熱およびランプ・コントロール回路。kVランプは約10秒、mAランプは約20秒。

**出力コネクタ**：75kV、3芯Federal Standardコネクタ。-60kVはターミナル“C”に接続されています。ターミナル“S”と“L”は共にジャンプ。フィラメント出力はターミナル“C”と“S”の間に接続。その他のコンフィギュレーションもオプションで可能。(FF3は、全ての接続のS、L、およびCは共に接続)

**リモート信号コネクタ**：リモート・インターフェースは、50ピン・ミニDコネクタ。幅広いリモート・プログラミングおよびモニタリング機能。

## オプション

220FSI	220Vac	フェール・セーフ・インターロック
208-3P	208Vac	3相入力

- 標準XRD、XRF、X線管に最適
- コンパクトなサイズ、高さ5 $\frac{1}{2}$ インチ(3U)高シャーシ
- 完全に密閉されているので、メンテナンス不要の動作が可能
- 高圧およびエミッション電流はプリセット値まで自動的に上昇
- OEM特注可能

[www.spellmanhv.co.jp/manuals/DFFF](http://www.spellmanhv.co.jp/manuals/DFFF)

## 仕様

**入力電圧**： 220Vac $\pm$ 10%、50/60Hz、単相  
(3相もオプション可能)

**入力電圧**： 3kW:220Vac @ 29.5A、単相  
208Vac @ 12.8A /相、三相  
4kW:220Vac @ 39.3A、単相  
08Vac @ 17.0A /相、三相

**出力電圧**： DF3： 0~60kV、負極性  
FF3： 0~60kV、正極性  
その他の出力電圧も可能。

**出力電流**： DF3： 0~80mA  
FF3： 0~100mA  
その他の出力電流も可能。

**最大出力電力**：3kW(4kWもオプション可能)

**出力電圧変動率**：負荷：定格出力の0.005%  
(全負荷の変動に対して)  
入力：0.005%(指定入力範囲に対して)  
温度係数：50ppm/°C(20ppm/°Cオプション)  
長時間安定度：0.01%/8時間

**エミッション電流変動率**：  
負荷：定格出力の0.01%  
(10~60kVの変動に対して)  
入力：定格出力の0.005%  
(指定入力範囲に対して)  
温度係数：50ppm/°C  
長時間安定度：0.01%/8時間

**リップル**： <1kHzの場合0.03%rms  
>1kHzの場合0.75%rms

**環境**： 周囲温度範囲：  
動作：0°C~+40°C  
保存：-20°C~85°C  
湿度：10%~90%、非結露

**フィラメント電圧**：DF: 12Vac, FF: 12Vdc

**フィラメント電流**：5A(最大12Aまで)

**サイズ**： 13.3(H)×48.3(W)×55.9(D)cm

**重量**： 40kg

**規制認可**： EEC EMC指令およびEEC低電圧指令に準拠

## Electronic Component (Power Source)

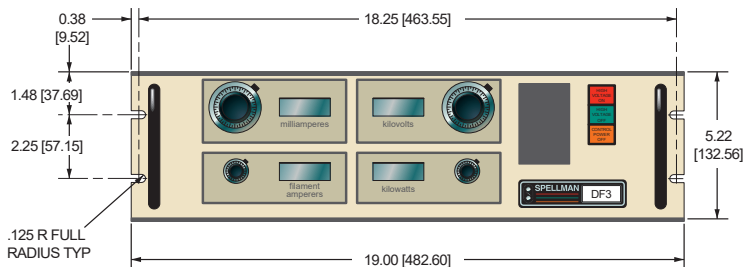
DF / FFシリーズは、システムのコンポーネントとしてインストールすることを目的としています。CE規格に適合するように設計されており、使用にあたっては、お客様が提供するエンクロージャーの取り付け、EMCフィルター、適切な保護、および絶縁デバイスが必要となります。DF / FFシリーズは、エンドユーザーがスタンドアロンデバイスとして操作することを目的としていません。DF / FFシリーズの電源は、システム内にインストールされた場合、およびそのシステム内のコンポーネント部品としてのみ完全に機能します。

## JB1 MINI D CONNECTOR 50 PIN

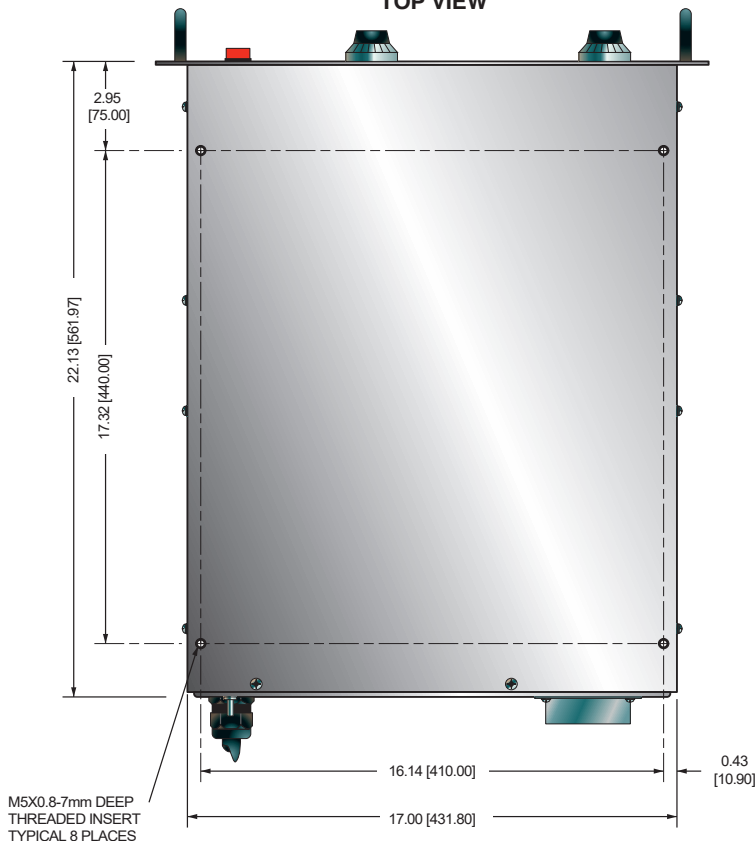
PIN	SIGNAL
1	+5Vdc (or connect to pin-11)
2	Control Power On
3	Intlk
4	X-Ray On
5	X-Ray Off
6	Spare
7	Spare
8	Reset
9	Rmt/Lcl
10	24V Switched
11	+5Vcch
12	X-Ray On Status
13	Overvoltage
14	kV Min
15	Overpower
16	Filament Current Limit
17	mA Current Limit
18	LCL Status
19	Power Supply Fault
20	Gnd
21	Spare
22	(DF) Remote X-Ray On
23	(DF) Remote X-Ray On Ret
24	Spare
25	Gnd
26	kV Ref
27	kV Com
28	mA Ref
29	mA Com
30	Spare
31	Spare
32	Spare
33	Pwr. Limit (OL Ref)
34	Pwr. Limit Com (OL Com)
35	Filament Current Limit
36	Filament Current Limit Com
37	Spare
38	kV Monitor
39	mA Monitor
40	Spare
41	Spare
42	kV Ref Mon
43	mA Ref Mon
44	Spare
45	Spare
46	Filament Monitor
47	Mon Common
48	Spare
49	Gnd
50	Spare

DIMENSIONS: in.[mm]

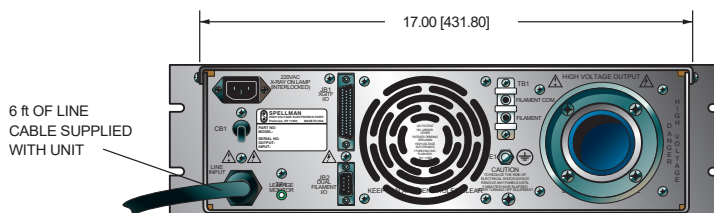
### FRONT VIEW



### TOP VIEW



### BACK VIEW



OEM量産用バージョンについては、営業担当までお問合せください。

