



- 非常にコンパクトな高性能モジュール
- デジタルまたは差動アナログ電圧プログラム
- 標準RS-232 / RS-485制御
- 10ワット出力
- 電圧・電流モニター
- 高安定性、低い温度係数
- デジタル発振器により超低リップル、低ノイズを実現

スペルマンの新しいMPDシリーズは、2.5kV～20kVの範囲の出力電圧を提供する高電圧10ワットのモジュールです。

MPDシリーズは、スペルマンのハイブリッドなリアトポロジーとスイッチモード電力変換技術を使用して設計された高性能製品で、低ノイズで高効率を実現しました。MPDシリーズは、コンパクトな設置面積から優れたリップルおよび安定性能仕様を生み出します。また、電圧プログラミング信号用の差動アンプ入力を備えており、外部システムノイズからの耐性を改善し、オフセットの問題に対処します。

15ピンDタイプコネクタとRS-232 / RS-485シリアルインターフェイスを介して、フル機能のリモートユーザーインターフェイスが提供されます。ユニットは、インターフェイスコネクタリンクで定義されたフルアナログまたはフルデジタルコントロールにすることができます。スペルマン独自の高電圧テクノロジーとSMT回路を組み合わせることで、OEMアプリケーションに最適な正極または負極の電源として利用できる超小型軽量のモジュールが実現しました。

### 用途

光電子増倍管  
電子およびイオンビーム  
電子増倍管検出器  
マイクロチャンネルプレート検出器  
原子力機器

静電印刷  
シンチレーター  
質量分析  
静電レンズ

### 仕様

#### 入力電圧:

+24 Vdc, ±2Vdc

#### 入力電流:

≤1 amp 最大

#### 出力電圧:

2.5kVから20kVまでの5モデルがございます。

#### 出力極性:

正極または負極を注文時に指定

#### 電力:

10ワット 最大

#### 電圧規制:

入力: 1Vラインチェンジの場合10ppm

負荷: 0～100%負荷 10ppm

#### 電流制限:

定格出力電流の110%

#### リップル:

次ページ「MPD DRIFT, RIPPLE and NOISE」の表を参照

#### 安定度:

1時間のウォームアップ後

10ppm/1時間

25ppm/8時間

100ppm/1000時間

#### 温度係数:

10ppm/°C

#### 保護:

アークと短絡保護。連続アーク放電に耐えるように設計されていません。

#### 環境:

温度範囲:

動作中: 0°C～50°C

保管: -35°C～85°C

湿度: 20%～80% RH、非結露

#### 冷却:

対流冷却

#### サイズ:

2.5/5/10kV:

30mm H x 70mm W x 130mm D

15/20kV:

30mm H x 70mm W x 165mm D

#### 重量:

2.5/5/10kV: 420kg

15/20kV: 650kg

#### インターフェースコネクタ:

15ピン、オス、Dコネクタ

#### 出力コネクタ:

キャプティブ39.4インチ(1メートル)の長さのHRG58シールドHVケーブル付属

#### 規制認可

UL認証、File number E354595。

IEC/UL 61010-1(測定、制御及び試験室用電気機器の安全性)、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-1準拠。EN61010-1に対してCEマーク。BS EN 61010-1に対してUK CAマーク。RoHS対応。

ユニットはユーザーのシステムに組み込むように設計されているため、特定のEMC規格に対してテストされていません。ユーザーは、ユニットを設計する際に適切なEMC予防策を講じ、関連する標準に対してシステム全体のEMC性能を検証する必要があります。

## MPD SELECTION TABLE

Model	Output Voltage	Output Current	Ripple (Vpp)
MPD2.5*10/24	2.5kV	4.00 mA	See table below
MPD5*10/24	5kV	2mA	See table below
MPD10*10/24	10kV	1mA	See table below
MPD15*10/24	15kV	0.66mA	See table below
MPD20*10/24	20kV	0.5mA	See table below

\*Specify "P" for positive polarity or "N" for negative polarity.  
Custom units available.

## MPD DRIFT, RIPPLE and NOISE

Model	3mHz-30mHz	30mHz-3Hz	3Hz-30Hz	30Hz-300Hz	300Hz-30kHz	30kHz-3MHz
MPD2.5	10mV	10mV	10mV	5mV	5mV	5mV
MPD5	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV
MPD10	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV
MPD15	30mV	30mV	30mV	30mV	30mV	30mV
MPD20	40mV	40mV	40mV	40mV	40mV	40mV

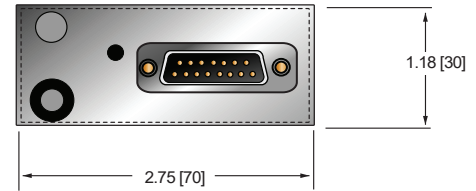
## MPD EXTERNAL INTERFACE – 15 PIN MALE D CONNECTOR

PIN	SIGNAL	SIGNAL PARAMETERS
1	Power Ground	Ground
2	+24Vdc Input	+24Vdc @ 1 amp maximum
3	Voltage Monitor Output	Voltage monitor 0 to 10Vdc for 0 to full scale output $\pm 1\%$ (wrt signal ground) $Z_{out}=10k\Omega$
4	Voltage Reference Output	10Vdc @ 1mA maximum
5	Voltage Program Input	0 to 10Vdc=0 to 100% rated output $\pm 1\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$
6	Voltage Program Differential Amplifier Output	0 to 10Vdc=0 to 100% rated output, $Z_{out} = 10k\Omega$
7	Voltage Program Differential Amplifier Input—Positive	0 to 10Vdc differential between pin 7 and pin 9 = 0 to 100% of rated output, diode clamped to ground, $Z_{in} = 38k\Omega$
8	Current Monitor Output	Voltage monitor 0 to 10Vdc for 0 to full scale output $\pm 1\%$ (wrt signal ground) $Z_{out}=10k\Omega$
9	Voltage Program Differential Amplifier Input—Negative	0 to 10Vdc differential between pin 7 and pin 9 = 0 to 100% of rated output, diode clamped to ground, $Z_{in} = 38k\Omega$
10	Voltage Program Digital Output	0 to 10Vdc = 0 to 100% rated output, $Z_{out} = 10k\Omega$
11	Analog Signal Ground	Analog signal ground for control and monitoring
12	Enable Input	Low = Enable, TTL, CMOS, open collector compliant
13	Digital Mode	RS-232 or RS-485 configuration Low = RS-485, Open circuit = RS-232
14	RS-232 TxD/RS-485 (-)	Transmit data (output) wrt pin 1 or RS-485 inverting
15	RS-232 RxD/RS-485 (+)	Receive data (input) wrt pin 1 or RS-485 non inverting

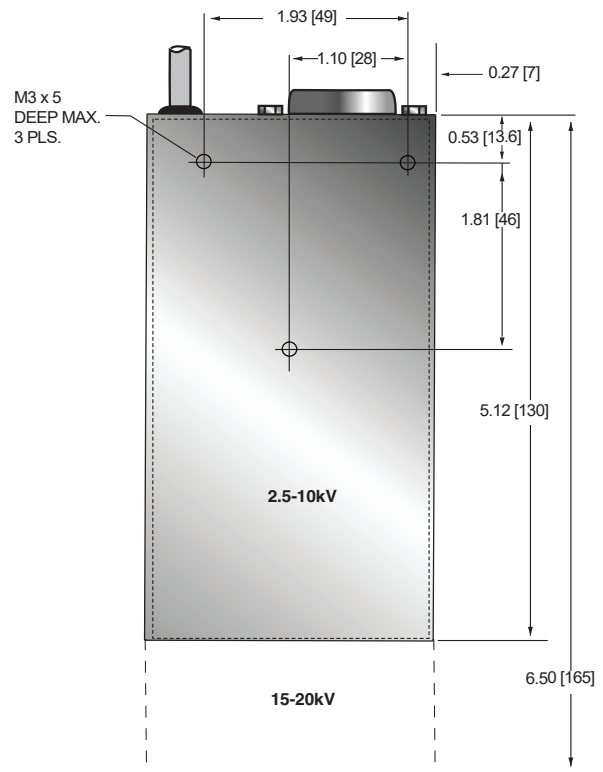
Digital Control – Connect pin 5 to pin 10  
Analog Control – Connect pin 5 to pin 6

DIMENSIONS: in.[mm]

### FRONT VIEW



### BOTTOM VIEW



### SIDE VIEW

