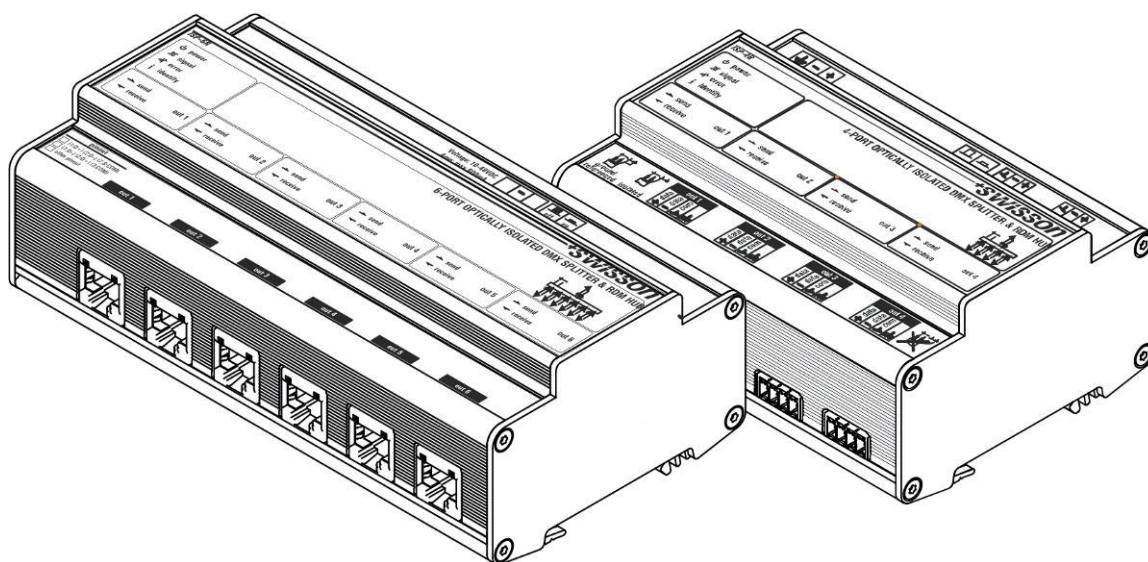


ISP  
スプリッター  
ユーザーマニュアル





## 目次

目次	3
イントロダクション	4
セーフティインフォメーション	7
オーバービュー	8
RDM プロトコル	11
仕様	12
オーダーインフォメーション	13

## イントロダクション

ISP-4/ISP-6 製品ラインの DMX スプリッターは、入力 DMX 信号を増幅し、4 つまたは 6 つの出力ポートに提供します。これにより、ANSI E1.11 に従って許可されている 32 台を超えるデバイスを単一のユニバースに接続したり、スタートポロジを構築したりできるようになります。さらに、ISP-4/ISP-6 スプリッターはリピーターとしても機能するため、DMX 信号を長距離伝送するために使用できます。

DMX 信号は、環境や信号に接続された機器によって乱されることがよくあります。ISP-4/ISP-6 スプリッターは、信号が「読み取り可能」な場所に接続すれば、乱れを完全に除去できる可能性があります。

ISP-4/ISP-6 スプリッターは、4 つ /6 つの個別に光絶縁された出力と 1 つの光絶縁された入力を備えており、特定のポートに適用される有害な電圧が他のポートに影響を与え、接続された機器を損傷するのを防ぎます。

ISP-4/ISP-6 スプリッターは、DMX/RDM 環境だけでなく、純粋な DMX 環境でも動作します。ISP-4/ISP-6 スプリッターは DIN レールに取り付け可能で、外部電源ユニット（付属していません）から電力を供給されます。

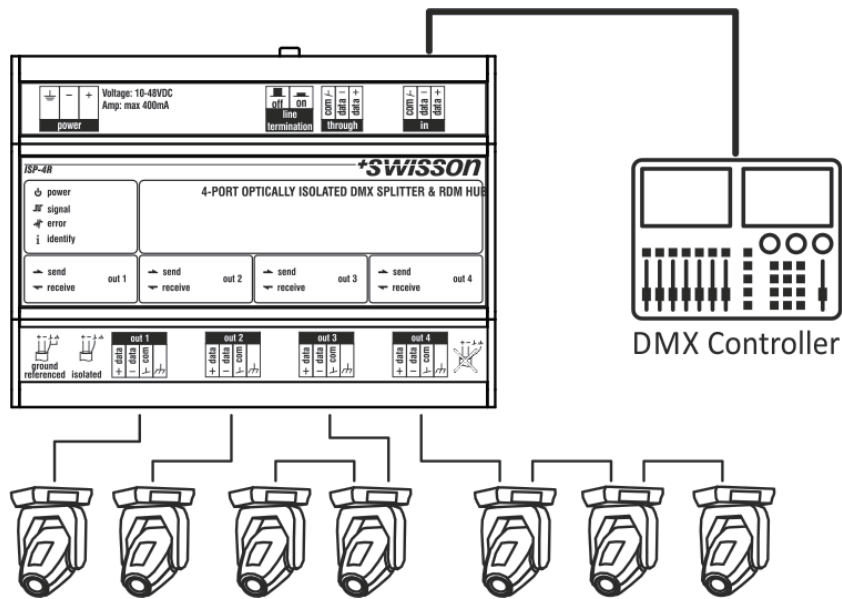
## アプリケーション

- ◇ DMX 信号のブースト / リピート
- ◇ DMX 信号を再生成 / クリーン化し、誤動作につながる前に障害を除去
- ◇ 反射の問題を防ぐ
- ◇ DMX 信号を分割し、スタートポロジを構築
- ◇ 多数の照明器具を単一の DMX ユニバースに接続
- ◇ 高価な機器を保護

## 使用

- ◇ 建築照明
- ◇ TV セット
- ◇ テーマパーク
- ◇ 劇場
- ◇ マルチメディアショー
- ◇ コンサート照明

## 使用例



## 内容物

ISP インストールスプリッターは段ボール箱に梱包されています。次のアイテムが含まれています：

### ISP-4R-DC-TERM

- ◇ デバイス本体
- ◇ 本ユーザーマニュアル
- ◇ PSU 接続用の 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 1 個
- ◇ 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 2 個
- ◇ 4 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 4 個

### ISP-4R-DC-RJ45X

- ◇ デバイス本体
- ◇ 本ユーザーマニュアル
- ◇ PSU 接続用の 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 1 個

### ISP-6R-DC-TERM

- ◇ デバイス本体
- ◇ 本ユーザーマニュアル
- ◇ PSU 接続用の 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 1 個
- ◇ 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 2 個
- ◇ 6 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 4 個

**ISP-6R-DC-RJ45X**

- ◇ デバイス本体
- ◇ 本ユーザーマニュアル
- ◇ PSU 接続用の 3 ピンプラグ式ターミナルブロックコネクタ 1 個

## セーフティーインフォメーション

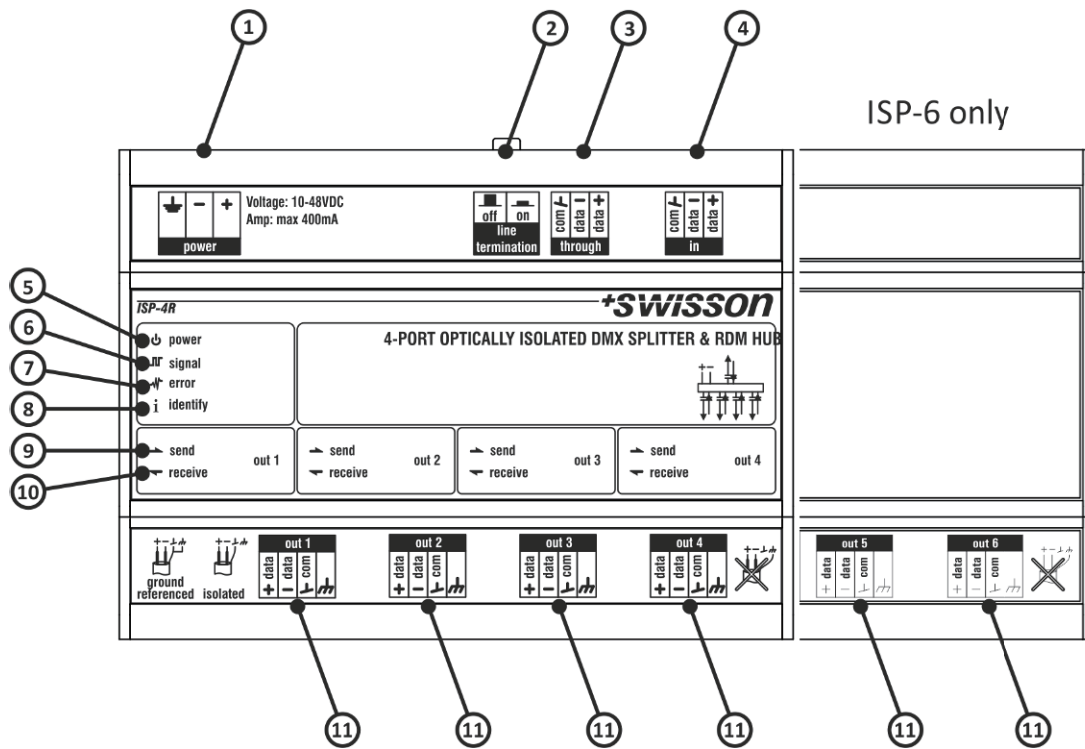
ISP-4/ISP-6 を操作する前に、必ずこのマニュアルをよく読んで理解し、セットアップ、接続、使用の際には、以下の指示に厳密に従ってください。このユーザーマニュアルに記載されていない方法や目的でデバイスを使用しないでください。

本製品は業務用としてのみ承認されており、家庭用ではありません。本書に記載されているすべての警告に注意し、適用される法律および規制に従ってのみ本製品をご使用ください。

## 安全上の注意事項

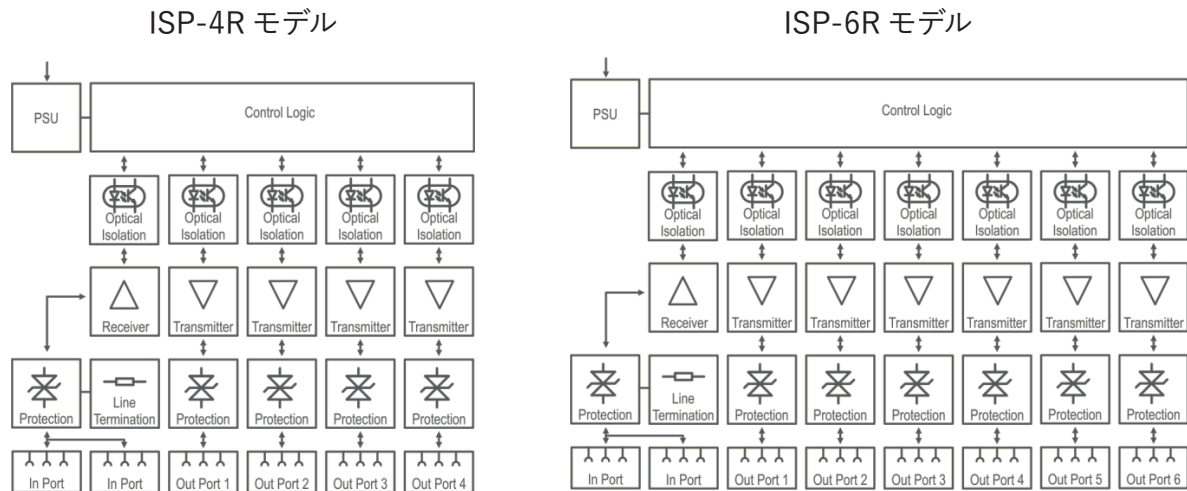
- ◇ ヒューズを含むカバーや部品を取り外す前、および使用していないときは、デバイスを電源から切断してください。
- ◇ デバイスが電氣的に接地（アース）されていることを確認してください。
- ◇ デバイスを使用する前に、配電装置とケーブルが完全な状態にあり、接続されているすべての
- ◇ デバイスに必要な電流定格を満たしていることを確認してください。
- ◇ デバイスを雨や湿気にさらさないでください。
- ◇ カバーまたはコンポーネントが欠落、破損、または変形している場合は、デバイスを使用しないでください。
- ◇ このマニュアルに記載されていないサービス操作については、Swisson にお問い合わせください。
- ◇ 風通しの良い場所にデバイスを設置してください。
- ◇ 周囲温度が 55°C を超える場合は、デバイスを使用しないでください。
- ◇ このマニュアルに記載されていない方法でデバイスを改造したり、Swisson 純正部品以外の部品を取り付けたりしないでください。
- ◇ ヒューズをバイパスしないでください。故障したヒューズは、指定されたタイプと定格のヒューズとのみ交換してください。
- ◇ 直射日光が当たる場所で使用しないでください。

## オーバービュー



1. 電源入力
2. ラインターミネーションオン/ オフスイッチ
3. DMX スルーポート
4. DMX 入力
5. パワー LED
6. シグナル LED: シグナル受信状態を示します
7. エラー LED: エラー信号を示します
8. 識別 LED
9. DMX/RDM 送信 LED: DMX や RDM 信号の送信状態を示します
10. RDM 受信 LED: RDM を受信し、コントローラへ送信していることを示します
11. DMX 出力ポート

## ISP ブロックダイアグラム



## PSU との接続

以下の条件を満たす適切な電源ユニットはユーザーが用意する必要があります：

- ◇ 安定化 DC 出力電圧 :10V - 48V
- ◇ 電力 : 4W (ISP-4)、6W (ISP-6)

8 ページの 1「電源入力」を参照してください。

厳密には必須ではありませんが、グラウンドピンを適切にアースに接続することを強くお勧めします。グラウンドピンを接続しないと、デバイスのパフォーマンスに影響する可能性があります。

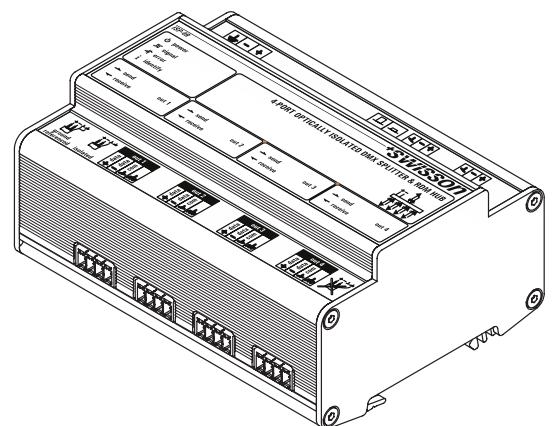
デバイスは、適切に接地されている場合にのみ、「接地基準」トランスミッタとして動作できます。

**警告!** 危険な感電から保護するため、本装置は必ず接地 (アース) してください。設置場所の AC 電源には、過負荷保護と地絡保護の両方が備わっている必要があります。

## DMX の接続

DMX 入力は完全に分離されており、終端が組み込まれています。

製品の種類に応じて、DMX 入力と DMX 出力は、プラグ可能な端子または RJ45 コネクタとして提供されます。



## ターミナルコネクタモデル

この設定は、ISP-4R-TERM および ISP-6R-TERM に適用されます。

Pin	コネクション
1	Data +
2	Data -
3	Com
4 (アウトプットのみ)	アース

DMX 規格 ANSI E1.11 では、送信機を「グランド基準」とすることが推奨されています。ISP-4/ISP-6 では、各出力ポートのピン 3 とピン 4 を配線することで、この基準を実現しています。

ただし、場合によっては、上記の構成がいわゆるグランドループを引き起こす可能性があります。これは、DMX レシーバーの COM 入力信号が低抵抗でアースに接続されている場合に当てはまります。このような場合は、対応する出力のピン 3 とピン 4 を接続しないことで問題を解決できる場合があります。

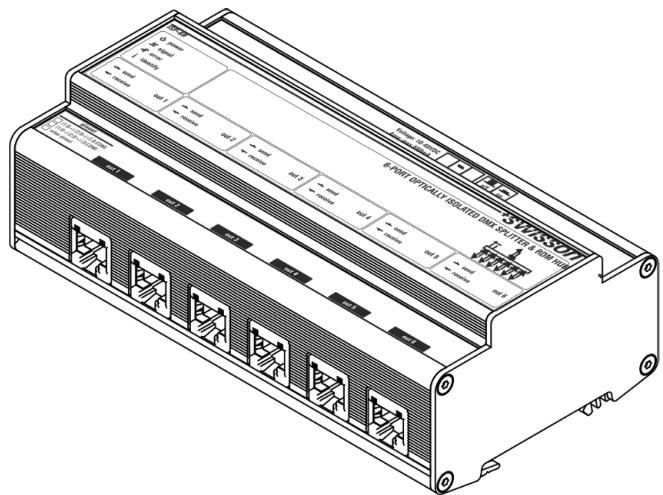
注：後者のセットアップの場合のみ、各出力ポートは個別に光絶縁されます。つまり、他の出力ポートおよび入力セクションから完全に絶縁されます。

## RJ45 コネクタモデル

RJ45 バージョンの ISP-4R-DC-RJ45A、ISP-6R-DC-RJ45A、ISP-4R-DC-RJ45B、および ISP-6R-DC-RJ45B は、ANSI E1.11 で定義されている「絶縁」トランスミッタとして構成されており、各出力ポートは個別に光絶縁されており、他の出力ポートおよび入力セクションから完全に絶縁されています。

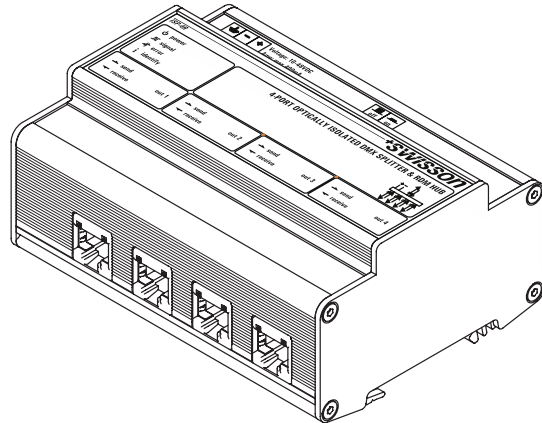
ANSI E1.11 準拠の RJ45 構成は、ISP-4R-DC-RJ45A および ISP-6R-DC-RJ45A モデルに適用されます。

Pin	コネクション
1	Data +
2	Data -
3	無接続
4	無接続
5	無接続
6	無接続
7	Com
8	Com
シールド	アース



代替 RJ45 が設定されており、ISP-4R-RJ45B および ISP-6R-RJ45B モデルに適用されます。

ピン	コネクション
1	Data -
2	Data +
3	Com
4	無接続
5	無接続
6	無接続
7	無接続
8	無接続
シールド	アース



## ラインターミネーション

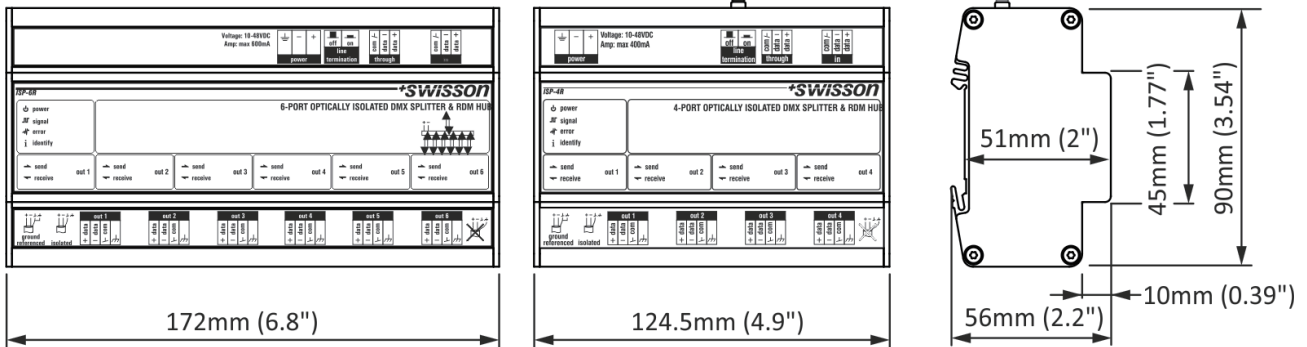
ISP-4/ISP-6 スプリッタの回線終端は、スルーポート横のトグルボタンでオン/ オフを切り替えることができます。ISP-4/ISP-6 のスルーポートに受信機が接続されていない場合は、このボタンを下に押し、回線終端をオンにし、それ以外の場合はオフにしてください。

DMX チェーンの末端に終端抵抗がないと、重大な反射問題が発生する可能性があります。チェーンの途中で終端抵抗を追加すると、信号レベルが望ましくない低下を引き起こす可能性があります。また、ライン終端は環境ノイズの影響を受けにくくすることも知られています。

## RDM プロトコル

ISP-4R/ISP-6R の全モデルは RDM プロトコルをサポートしています。ISP-4R/ISP-6R は、受信した RDM メッセージを接続されたすべてのデバイスに転送し、RDM 応答を RDM コントローラに返します。ISP-4R/ISP-6R は非プロキシ・インライン・デバイスとして機能します。さらに、ISP-4R/ISP-6R はレスポндаとしても機能し、RDM メッセージに応答し、RDM ネットワーク上で検出されます。

## 仕様



奥行 (ISP-4/ISP-6) : 90 mm

幅 (ISP-4) : 124.5 mm

幅 (ISP-6) : 172 mm

高さ (ISP-4/ISP-6) : 56 mm

重量 (ISP-4) : 400 g

重量 (ISP-6) : 560 g

環境温度 : -30°C - 55°C

DC パワー : 10V-48V

電気容量 (ISP-4) : 4 W

電気容量 (ISP-6) : 6 W

DMX : ANSI E1.11

RDM : ANSI E1.20

電気標準信号ポート : EIA-485

## オーダーインフォメーション

### ISP-4 (DMX アウトプット 4ケ)

20 10 20    ISP-4R-DC-TERM    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 4 アウト。入出力ともに光絶縁。プラグ式スクリューターミナル。10-48 V DC。

20 10 25    ISP-4R-DC-RJ45A    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 4 アウト。入出力ともに光絶縁。RJ45、ピンの設定は ANSI E1.20 準拠。10-48 V DC

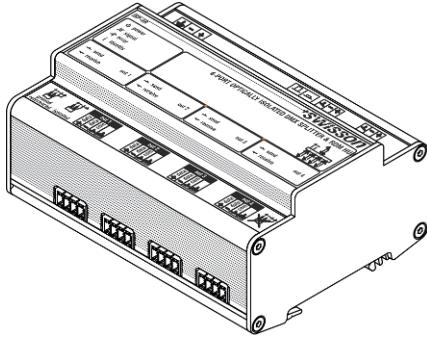
20 10 26    ISP-4R-DC-RJ45B    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 4 アウト。入出力ともに光絶縁。RJ45、ピンの設定は代替。10-48 V DC

### ISP-6 (DMX アウトプット 6ケ)

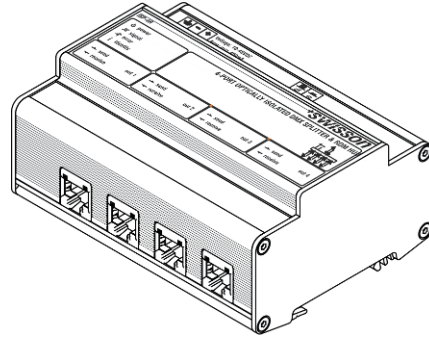
20 10 30    ISP-6R-DC-TERM    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 6 アウト。入出力ともに光絶縁。プラグ式スクリューターミナル。10-48 V DC。

20 10 35    ISP-6R-DC-RJ45A    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 6 アウト。入出力ともに光絶縁。RJ45、ピンの設定は ANSI E1.20 準拠。10-48 V DC

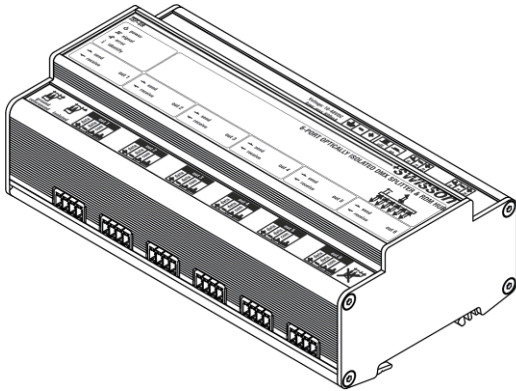
20 10 36    ISP-6R-DC-RJ45B    DIN レール対応 DMX & RDM スプリッタ。1 イン 6 アウト。入出力ともに光絶縁。RJ45、ピンの設定は代替。10-48 V DC



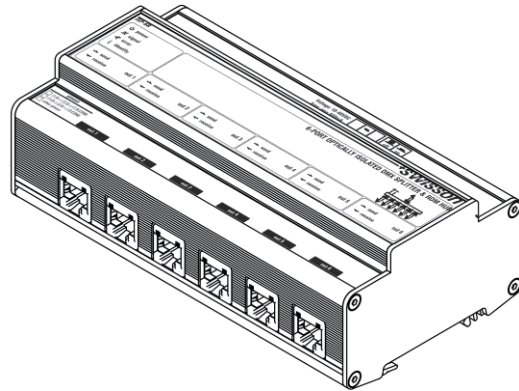
ISP-4R-DC-TERM



ISP-4R-DC-RJ45



ISP-6R-DC-TERM



ISP-6R-DC-RJ45



SWISSON AG  
Fabrikstrasse 21  
CH-3250 Lyss  
Switzerland

[welcome@swisson.com](mailto:welcome@swisson.com)

SWISSON of AMERICA Corp.  
2419 East Harbor Blvd.#3  
Ventura, CA 93001  
U.S.A

(株) スペース・エンジニアリング・ワークス  
〒162-0041  
東京都新宿区早稲田鶴巻町 523  
ジョイフル中川 101  
Tel : 03 5292 2380 Fax : 03 5292 2382  
[sew@sew-net.co.jp](mailto:sew@sew-net.co.jp)