

SZI 1029

IR 赤外線オーディオ伝送テクノロジー

ラジエーター

概要

SZI 1029は、ワイドバンドとナローバンド全てのモジュレーターと一緒に使用できる、5Wの強力なラジエーターです。ラジエーターは、RFキャリアによって、自動的に電源が入り、シングルチャンネル動作では、最大800平方メートルのエリアをカバーすることができます。高品質GaAlAs伝送ダイオードは、信頼できる伝送を保証するために、12の独立したグループに配列してあります。故障インジケータは、放射パワーが30%以上減らされるとき、始動します。



テクニカルデータ

IR ダイオード	132 GaAlAs
平均放射パワー	5 W
動作電圧	85 ... 260 V, 50... 60 Hz
消費電流	
... 動作時	350 mA (120 V: 610 mA)
... スタンバイ	50 mA
RF 入力	BNC ソケット
入カインピーダンス	約 5 k Ω
最大カバーエリア	約 800 m ²
自動オン/オフ機能の	
スレッシュホールド電圧	50 mV (RF 信号)
RF 出力	BNC ソケット
重量	約 2.1 kg

特徴

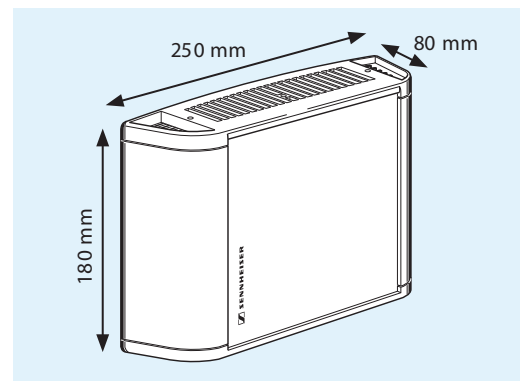
- 最大800平方メートルのエリアをカバーする強力なラジエーター
- 追加のラジエーターを接続するためのRF出力
- 自動のオン/オフ機能
- 多才なインストールのための5/8インチ、3/8インチそして1/2インチネジ
- 12の独立したグループの伝送ダイオードと故障インジケータによる優れた信頼性
- 付属品: 1台のラジエーター、
1本の電源ケーブル

推奨するアクセサリ

- BNC-BNC 同軸ケーブル
GZA 1019 A 1 (1 m)
GZA 1019 A 5 (5 m)
GZA 1019 A 10 (10 m)
- GZV 1019 A BNC カプラ
- GZP 10 マウンティング プレート
- GZG 1029 スイベル ジョイント
- MZT 100 耐振動型テーブルスタンド

製品のバリエーション

- SZI 1029-EU: ハイパワーラジエーター、ヨーロッパACケーブル
5 W 放射パワー、ブラックハウジング
- SZI 1029-UK: SZI 1029-EUと同じですが、UK仕様ACケーブル
- SZI 1029-120: SZI 1029-EUと同じですが、USA仕様ACケーブル
- SZI 1029-EU-W: SZI 1029-EUと同じですが、ホワイトハウジング
- SZI 1029-24: SZI 1029-EUと同じですが、24 V DCで動作します



SZI 1029 の概観寸法

Cat. No. 00 2324
Cat. No. 00 2325
Cat. No. 00 2326
Cat. No. 00 2368
Cat. No. 00 3193
Cat. No. 00 3226
Cat. No. 00 1883

Cat. No. 00 3664
Cat. No. 00 4077
Cat. No. 00 4078
Cat. No. 00 4076
Cat. No. 00 4100

SZI 1029-10

IR 赤外線オーディオ伝送テクノロジー ラジエーター

概要

10Wの放射パワーを持つSZI 1029-10は、最も強力なSennheiserラジエーターです。SZI 1029と同様に、自動のオン/オフ機能、独立したダイオードグループと故障インジケータを備えています。しかし、IRダイオードの数は2倍で、SZI 1029-10はシングルチャンネル動作において最大1,600平方メートルのエリアをカバーすることができます。



テクニカルデータ

IR ダイオード	264 GaAlAs
平均放射パワー	10 W
動作電圧	170... 260 V, 50... 60 Hz
消費電流	
... 動作時	700 mA (120 V: 1 A)
... スタンバイ	50 mA
RF 入力	BNC ソケット
入力インピーダンス	約 5 k Ω
最大カバーエリア	約 1,600 m ²
自動オン/オフ機能の	
スレッシュホールド電圧	50 mV (RF 信号)
RF 出力	BNC ソケット
重量	約 3 kg

特徴

- 最大1,600平方メートルのエリアをカバーする強力なラジエーター
- 追加のラジエーターを接続するためのRF出力
- 自動のオン/オフ機能
- 多才なインストールのための5/8インチ、3/8インチそして1/2インチネジ
- 24の独立したグループの伝送ダイオードと故障インジケータによる優れた信頼性
- 付属品: 1台のラジエーター、
1本の電源ケーブル

推奨するアクセサリ

- BNC-BNC 同軸ケーブル
GZA 1019 A 1 (1 m)
GZA 1019 A 5 (5 m)
GZA 1019 A 10 (10 m)
- GZV 1019 A BNC カプラー
- GZP 10 マウンティング プレート
- GZG 1029 スイベル ジョイント
- MZT 100 耐振動型テーブルスタンド

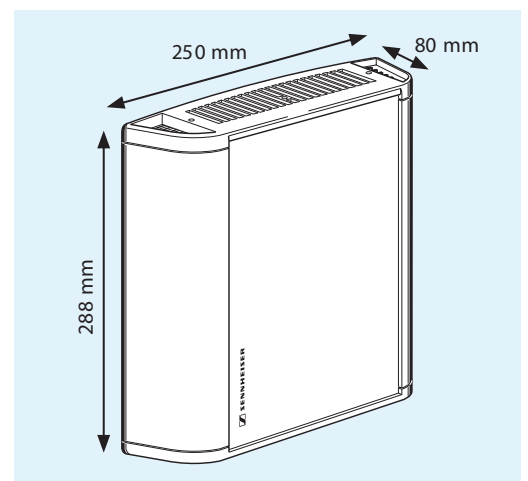
製品のバリエーション

- SZI 1029-10-EU: ハイパワーラジエーター、ヨーロッパACケーブル
10 W 放射パワー、ブラックハウジング
- SZI 1029-10-120: SZI 1029-10-EUと同じですが、USA仕様
ケーブルで、90 - 130 Vで動作します。

- Cat. No. 002324
- Cat. No. 002325
- Cat. No. 002326
- Cat. No. 002368
- Cat. No. 003193
- Cat. No. 003226
- Cat. No. 001883

Cat. No. 004005

Cat. No. 004006



SZI 1029-10の概観寸法

SZI 1029

IR 赤外線オーディオ伝送テクノロジー ラジエーター

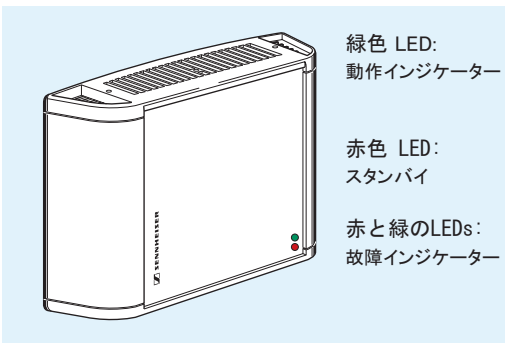


SZI 1029 ラジエーター

SZI 1029

SZI 1029は、どんなモジュレーターからのワイドバンドまたはナローバンドのための強力なラジエーターです。そのメインユニットは、電圧85 ~ 265 Vと電源周波数50と60HzのAC電源に自動的に適応し、付属のメインケーブルのタイプだけが異なる、個々のプロダクトバリエーションがあります。唯一の例外は、24V DCで動作するSZI 1029-24です。24Vの機器のために、AC電圧レギュレーションはもはや適用できず、このように、オーディオ機器の設備会社によって、より簡単なインストールができます。

全てのコントロールとコネクタは、SZI 1029がベースです。3/8インチと1/2インチへ変換する5/8インチネジで、多彩な取り付けができます。もし、ラジエーターをスタンドに取り付けるなら、そのケーブルはスタンドにゆるやかに巻きつけてお使いください。天井にマウントするために、SZI 1029を単にさかさまに向けます（底側が、天井に面します）、そして、ケーブルは天井に沿って配線します。



SZI 1029のLEDインジケーター

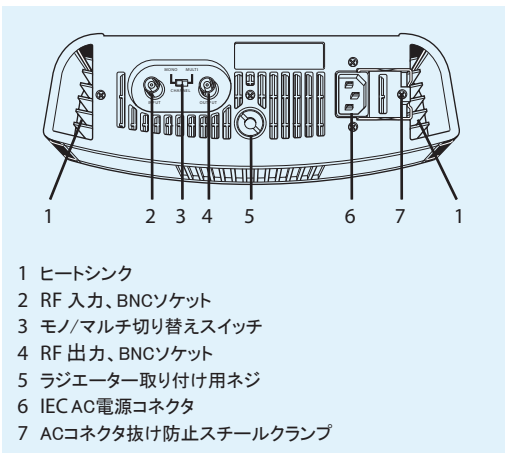
緑色 LED:
動作インジケーター

赤色 LED:
スタンバイ

赤と緑のLEDs:
故障インジケーター

SZI 1029の132のIRダイオードは、11の独立したグループに配列しています。ダイオードとラジエーターの動作状態は、フロントの緑と赤いLEDによって示されます。もし、赤いLEDだけが点灯していれば、ラジエーターの電源は入っていますが、RFキャリアがなく、待機モードになります。もし、緑のLEDだけが点灯していれば、ラジエーターは動作しており、IR信号を伝送しています。少なくとも50mVのRF信号を受けるとすぐに、ラジエーターは自動的にスイッチが、入ります。RF信号がもはや存在しないと、ラジエーターは待機へ変わります。もし、赤と緑の両方のLEDが点灯するなら、ラジエーターは故障を示します。この場合、4つ以上のダイオードグループが、動作していません。ラジエーターは放射パワーが減少したまま動作し続けます、しかし、できるだけ早く修理してください。

ソケットとコントロールは、SZI 1029の底側にあります（左図参照）。ラジエーターの両サイドには、ヒートシンクがあります。ラジエーターを設置するとき、これらのシンクがカバーされないよう、そしてラジエーターが水平にマウントされないように注意してください。最適な取り付け位置は、クーリングフィンの周りの空気が自由に循環することができるように、垂直かほとんど垂直にすると、熱が速く下がります。モジュレーターからの信号は、BNC RF入力に供給されます。自動変調コントロールは、ケーブル損失を補償して、IRダイオードのために最適な変調レベルを保証します。RF出力ソケット（BNC）で、信号は追加のラジエーターにデジチェーンすることができます。



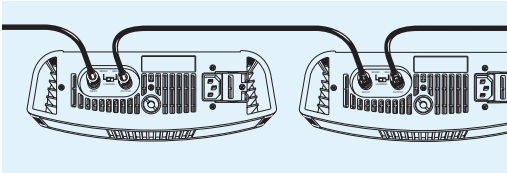
- 1 ヒートシンク
- 2 RF 入力、BNCソケット
- 3 モノ/マルチ切り替えスイッチ
- 4 RF 出力、BNCソケット
- 5 ラジエーター取り付け用ネジ
- 6 IEC AC電源コネクタ
- 7 ACコネクタ抜け防止スチールクランプ

ソケットやコネクタを含む SZI 1029の底部図

モノ/マルチスイッチを“モノ”にセットすると、放射パワーが3 dB増加します。したがって、カバーエリアは約50%広がりますが、同時に、マルチチャンネル動作時の高いチャンネルに対する干渉となる、THDも大きくなります。この理由のために、シングルチャンネルアプリケーションのときだけ“モノ”に切り替え、マルチチャンネル動作時には“マルチ”位置を使います。SZI 1029ラジエーターは、5/8インチネジを備え、3/8インチあるいは、1/2インチネジに変換するアダプターが供給されています。マウンティングプレートまたはテーブルスタンドのような適当なアタッチメントは、“アクセサリ”章にあります。ラジエーターのIEC電源コネクタは、スチールのクランプで保持することができます。SZI 1029-24の相違は、電源ソケットとしてXLR-4コネクタが付いています。

SZI 1029

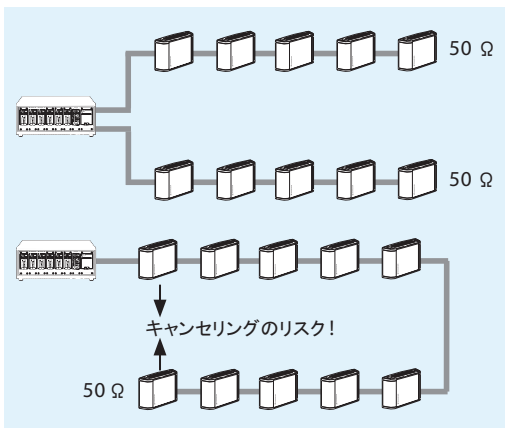
IR 赤外線オーディオ伝送テクノロジー ラジエーター



SZI 1029のディジーチェーン

IRシステムを設計して、インストールするときは、ラジエーターチェーンの正しいターミネーティング・インピーダンスの使い方について、注意を払わなければなりません。Sennheiser IRモジュレーターは、およそ50オームの出力インピーダンスを持ち、ラジエーターは5kΩ以上の非常に高い入力インピーダンスを持ちます。この“headroom”は、少しの問題も無く多くのラジエーターを接続することができます。RF伝送において、出力インピーダンスは、入力インピーダンスとほぼ同じに終端されなければなりません。もし、こうしないと、RFチェーンの最後で反射が起こるかもしれず、伝送を妨げるかもしれません。それで、信頼性の理由から、RFチェーンの末端は、常に50オームターミネーティング・インピーダンスを取り付けなければなりません。このターミネーティングインピーダンスを半分にしますと、RFチェーンにおいて“T”アダプターを使わないように注意してください。

大きなインストールのためには、モジュレーターの両方のRF出力を使い、2つのRFチェーンにします。これは、信頼性を増やすだけでなく、タイムディレイによるラジエーター間の相殺することも避けます。タイムディレイとキャンセレーションに関する詳細は、“設計セオリー”章を参照してください。



SZI 1029-10

SZI 1029-10は、Sennheiserの最も強力なラジエーターです。24の独立したグループの中に、264のダイオードがあり、平均10Wの放射パワーを提供します。SZI 1029-10は、接続されて、小さいSZI 1029のように動作します。ラジエーターの高パワーは、大きいホールまたは高い天井のオーディトリウム、特に多数のチャンネルを使うとき、特に役立ちます。

SZI 1029-10は、また、レンタル会社にとっても興味があります：高放射パワーのために、より少ないラジエーターを要求されたり、IRシステムを素早く設置してバラシをするような場合、便利です。Sennheiserの強力なラジエーターは、妨害ノイズを引き起こす冷却ファンを使わない、対流冷却方式です。

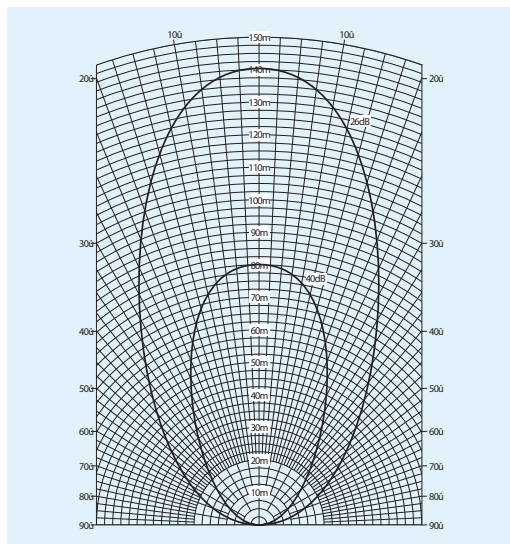


SZI 1029-10 ラジエーター

SZI 1029

IR 赤外線オーディオ伝送テクノロジー

ラジエーター



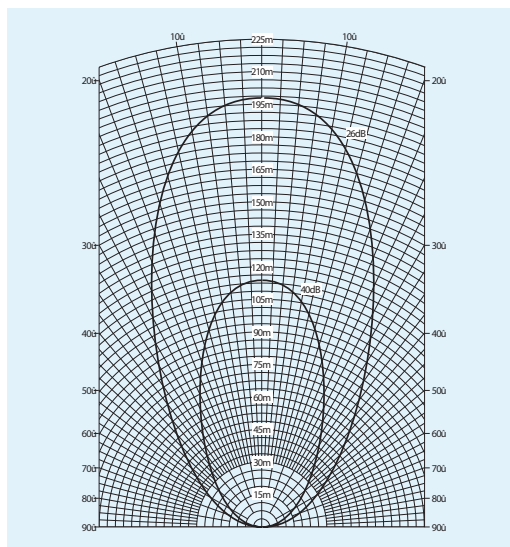
SZI 1029*の指向特性

カバーエリアと指向特性

SZI 1029とSZI 1029-10 ハイパワーラジエーターのカバーエリアは、伝送チャンネルの数に依存します(“マルチチャンネル動作”も参照して下さい)。シングルチャンネルアプリケーションのための、カバーエリアは、SZI 1029では約800平方メートルで、-10のタイプでは最大1,600平方メートルです。“実質的な設計”章で、推薦する数とラジエーターの配置に関する、基本的な情報を既に得ています。装置は直線的に放射されることを心に留めておいてください、すなわちもし、信号が壁や天井で反射される時だけ、放射角度の外側でも受信可能です。

左の指向特性図は、SZI 1029のものであります。ラジエーターから遠ざかると、S/N比が減少することを見ることができます。結局、使用できる信号に対してノイズが大きくなり、IR受信機にあるスケルチがオーディオ出力をミュートします。S/N比26dB(指向特性図の外側の特性)は、理解はできませんが、雑音が多い信号になります。一方S/N比、40dB以上では、どんなノイズもなしでクリアなオーディオ信号を保証します。

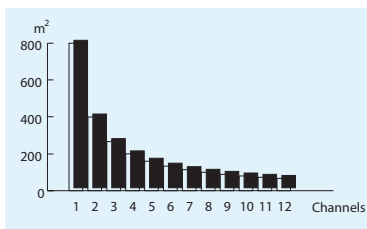
より均一に部屋をカバーするために、1箇所でお互いに角度をもたせてラジエーターをマウントします。左図では、2つのSZI 1029を、お互いに40°の角度でマウントしています。指向特性図を利用する方法の詳細については、“設計のセオリー”章を参照してください。



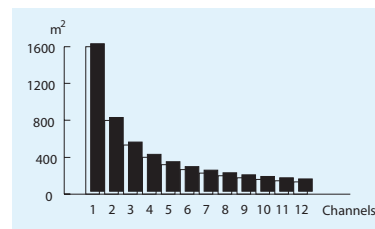
SZI 1029-10*の指向特性

マルチチャンネル動作

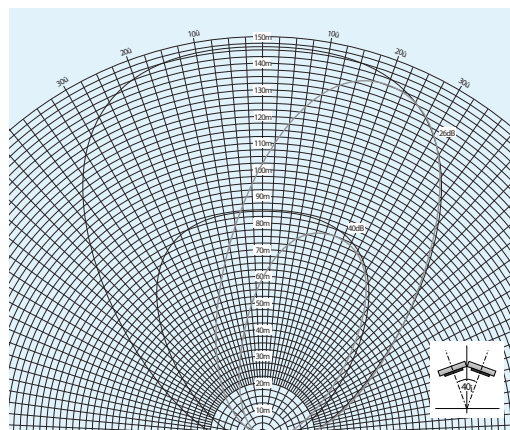
適当なモジュレーターが使われるならば、全てのSZI 1029モデルはマルチチャンネル伝送に最適です。とはいえ、ラジエーターのカバーエリアは、ラジエーターが伝送チャンネルの数に比例して減少します。例えば、システムが8つのナローバンドチャンネルを送るなら、放射パワーは一律に全ての8つのチャンネルに分けられます。カバーエリアは、シングルチャンネル動作で得られるエリアの1/8に減少し、そして、例えば、5Wのラジエーターはシングルチャンネル動作において800平方メートルでなくて100平方メートルをカバーします。



SZI 1029のカバーエリア



SZI 1029-10のカバーエリア



お互いを40°の角度で設置したときの、2台のSZI 1029の指向特性*

*シングルチャンネル動作時で、空間の外光が100ルクス以下