

PSI Audio User Manual

Table of Contents

- [1 Introduction](#)
- [2 Safety Instruction](#)
 - [2.1 Warnings](#)
 - [2.2 Service](#)
- [3 General Overview](#)
 - [3.1 Before you start](#)
 - [3.2 Front Panel Description](#)
- [4 Quick Start](#)
- [5 Operation](#)
 - [5.1 Power ON LED \(Green\)](#)
 - [5.2 Overload / Overheat LED \(Red\)](#)
 - [5.3 Audio Signal Input Connector](#)
 - [5.4 PSC Command principle](#)
 - [5.5 Level / Input Sensitivity Potentiometer](#)
 - [5.6 Roll-Off Potentiometer](#)
 - [5.7 Voltage Selector / Mains Fuse](#)
- [6 Installation](#)
 - [6.1 Environment](#)
 - [6.3 Roll-Off practical view :](#)
 - [6.4 Mounting](#)
 - [6.5 Stereo Operation](#)
 - [6.6 Stereo + Sub Operation](#)
 - [6.7 Multi channel 5+1 Operation](#)
- [7 Troubleshooting](#)
 - [7.1 Power on LED が点灯しない](#)
 - [7.2 音質が悪い](#)
 - [7.3 周波数特性が不均一](#)
- [8 C.E. & RoHS Conformities](#)
- [9 Warranty](#)

1 Introduction

PSI Audioのプロフェッショナル・モニタリング・システムをご購入頂き、誠に有難うございます。

このマニュアルは、ラウドスピーカー・システムを故障無く長年ご使用頂くために書かれて言います。

最新の情報、ヘルプ、アドバイスについては、直接お近くのPSI Audio代理店またはPSI Audioにご連絡ください。

Relec S.A.
Rue des Petits Champs 11 a+b
CH-1400 YVERDON (Switzerland)
Tel : +41 (0)24 426 0420
Tel : +41 (0)24 426 0451
E info@psiaudio.com
W www.psiaudio.com

2 Safety Instruction



この記号は、感電の危険があることを警告しています。



この記号は、重要な操作やメンテナンス（サービス）に関する指示や警告です。

2.1 Warnings

- スピーカーの操作にあたり、このインストラクションを注意してお読み下さい。
- スピーカーを床より上に設置すると落下の危険があります。スピーカーがしっかりと設置されるか安定した位置にマウントされ、落下の危険が無いことをお確かめ下さい。また、お子様がスピーカーを落とす危険が無いことをご確認ください。
- スピーカーを分解しないで下さいー感電の危険があります。
- 液体がスピーカーにかからないようにご注意下さい。掃除の際は乾いた布のみをご使用ください。スピーカーの上に液体の入ったものを置かないで下さい。感電の危険がありますので、スピーカーを水の近くに置かないで下さい。
- アースのついたACケーブルを使用し、接地は国の基準に従って行って下さい。
- AC電源電圧を確認し、スピーカー裏側のヒューズの電圧設定が正しく設定されていることをご確かめ下さい。

- フライトケースなどに入れた状態でスピーカーを使用しないでください。スピーカーの背面には冷却のために適切な空気の循環と換気のための空間が開いている必要があります。すべての通気口に障害物がないことを確認してください。
- 発熱物の近くにスピーカーを設置しないで下さい。
- PSI Audioの指定するアクセサリ以外は使用しないでください。
- 安全のためにスピーカーには3ピンのACケーブルをご使用ください。2ワイヤは感電の危険が生じます。

2.2 Service



スピーカーにはユーザーがサービスできる部分はありません。サービスは資格者が行って下さい。一次ヒューズは同じ規格と値のもののみと交換してください。ユーザーはユニットを開けないで下さいー感電の危険があります。

サービスが必要な場合：

- 電源ケーブルやプラグにダメージがあるなど、何らかの理由でスピーカーにダメージがあった場合。
- スピーカーが雨や湿気にさらされた場合。
- 液体がスピーカーに入った場合。
- スピーカーが正しく動作しなくなった場合。

スペアが必要な場合：

- スペアのご注文時に、スピーカーのモデルとシリアル番号(3.3参照)を代理店にお知らせください。

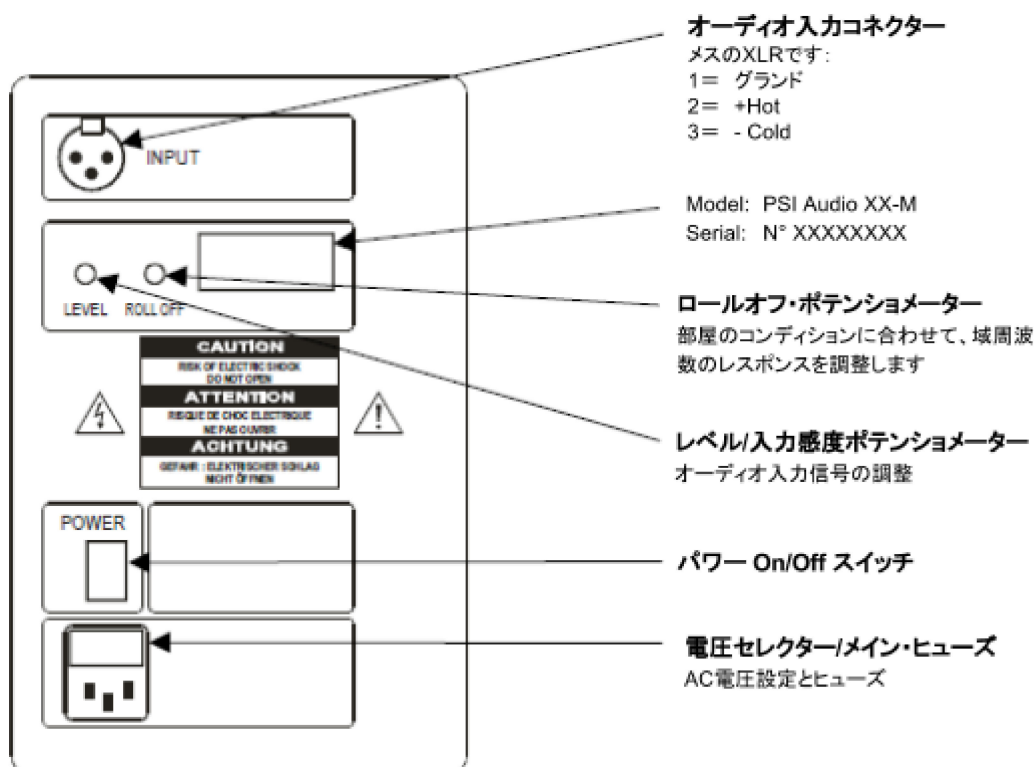
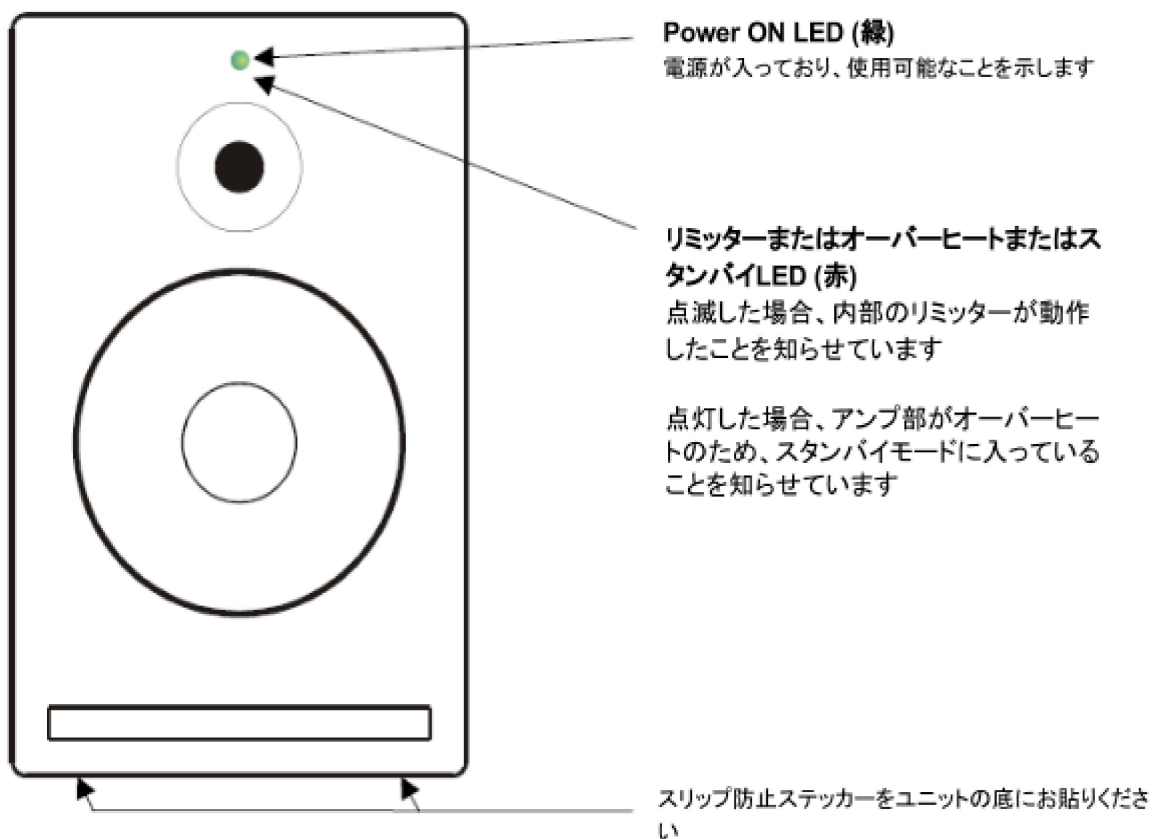
3 General Overview

3.1 Before you start

PSI Audioの機器には注意深く梱包されています。インストールを開始する前に、下記の部品が含まれていることをご確認ください：

- スピーカー本体
- 周波数特性表
- データシート
- ユーザー・マニュアル(このマニュアル)
- モデルによっては追加のステッカー

3.2 Front Panel Description



4 Quick Start

スピーカーの設置には時間をかけて行うことをお勧めします。

また、通常はそれなりの時間がかかります。しかしできるだけ短時間に終わらせたい場合は、次のセットアップ・ガイドに従って下さい。このマニュアルのこの章以降は、スピーカー・システムのセットアップとリスニング環境に合わせた調整方法のアシストを行っています。

- AC電源のセレクターが正しく設定されていることを確認してください。正しく設定されていない場合は、次の手順にしたがって主電源を設定する必要があります。慎重にヒューズプラグの両側にある2つのラッチをつまみ、ソケットからヒューズホルダを引き出します。次に今入っているヒューズを正しい値のヒューズと交換してください。正しい値はAVAAのON/OFFスイッチ付近に印刷されています。ヒューズを保持しているグレーのプラスチックのキャップを引き出し、180°回して外窓から正しい電圧設定が見えるように設定します。最後に慎重に元の位置に戻し、完全にヒューズホルダを押し込んで下さい。
- Safety Instructionの章にある注意事項に気をつけながら電源ケーブルを接続してください。
- オーディオ・ソースの信号をリア・パネルのオーディオ入力コネクタに接続してください。
- オーディオ信号がスピーカーに行っていないことを確かめてからパワー・スイッチをOnにしてください。フロント・パネルの緑色のLEDが点灯するはずです。
- レベル/入力感度ポテンシオメーターを時計方向一杯に回して下さい。
- ロールオフ・ポテンシオメーターは、フラットな状態から調整を開始するため、時計方向一杯に回して下さい。
- 入力信号を必要な音量までゆっくり上げて下さい。
- 通常動作では、赤いLEDがピーク時に稀に点滅します。スピーカーにとって有害となる可能性のあるレベルの音が出ていることを気付いていただくための設計です。PSI Audioは大きすぎる音を聴くことにより聴力障害となった場合の責任を負いません。

5 Operation

5.1 Power ON LED (Green)

フロントパネルの緑色のLEDは、スピーカーが動作中であることを示しています。このLEDが点灯芝居場合、ACパワーの接続とヒューズをお確かめ下さい。

5.2 Overload / Overheat LED (Red)

赤色のLEDは、正常動作中に部リミッターが動作していることを示します。信号のモジュレーション・ピークが、その1dBとなった場合に点滅します。常に点滅している場合、オーバーロードしている状態を示します。入力レベルを下げて下さい。

赤色のLEDが点灯した場合、内部アンプがオーバーヒートしたことを示しています。内部部品がダメージを受ける危険があります。すぐにACをOffにしてください。

オーバーヒートはベンチレーション（換気）の不足による場合があります。スピーカーの周りに十分な空気の流れがあることを確認してください。また、近くに熱源が無いことも確認してください。

5.3 Audio Signal Input Connector

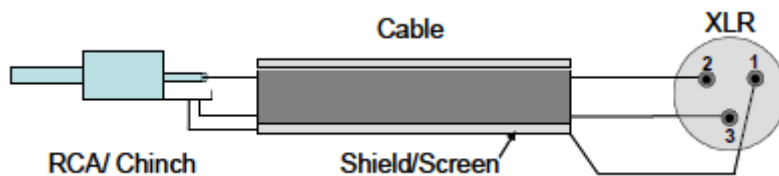
リアパネルのメスXLTコネクタは、バランス・アナログ入力となっており、下記のピン配線となっています。

1 = Chassis (Ground)

2 = + Hot

3 = - Cold

アンバランスの入カソースを接続する場合、次の様にケーブルを製作してください。



5.4 PSC Command principle

PSCは信号のケーブルを使用してスピーカーのスタンバイ・コントロールを行うものです。このコマンドは、XLRの(2)と(3)を同時にプルアップすることで送られます。+5~25VDCの電圧がスタンバイ・モードに必要です。

スタンバイ・モード時、フロントパネルのLEDは薄暗い赤色となります。

PSCの原理についての詳細は、PSIオーディオのWebサイトを御覧ください：
www.psiaudio.com, section Technologies.

5.5 Level / Input Sensitivity Potentiometer

入力レベルは連続可変で、ポテンシオメーターの精度は1dB以上です。

5.6 Roll-Off Potentiometer

section 6 参照

5.7 Voltage Selector / Mains Fuse

Quick Start section 4 のpoint 1 参照

Cooling Space:

オーバーヒートを避けるために、スピーカーの周りに十分なエアフローを確保してください。

6 Installation

6.1 Environment

PSI Audioのスピーカーは、フリー・フィールドでフラットな応答を与えるように較正されています。音響環境は、自然に拡声器の全体的なパフォーマンスに影響を与えることになります。スタジオ環境でスピーカーを使用する場合、ロール・オフ・コントロールは、スピーカーの位置に応じて低周波の応答を改善します。壁の隅または近くにスピーカーを配置すると、低音応答に影響を及ぼします。これはロールオフの調整により補償することができます。スピーカーがフリー・フィールドで使用されていない場合、「ロールオフ」キャリブレーションを適用する必要があります。

6.3 Roll-Off practical view :

低い周波数であっても、モニターは実際には無指向性ではありません。また、パーティションに完全に組み込むこともできません。そのため音圧レベルは完全にパーティションによって倍増されることはありません。

Roll Off Calibration	Simplified theory	Practical adjustment	
Full space (free standing)	0 dB	Cal	Figure 1
Half space (wall mounting)	-6 dB	~- 4 dB	Figure 2
Quart space (corner mounting)	-12 dB	~- 7 dB	Figure 3

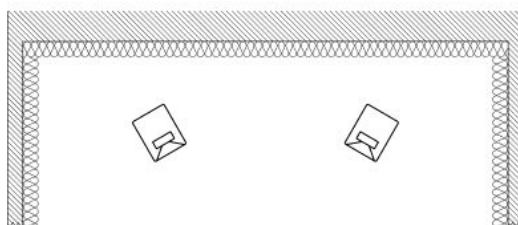


Fig 1 – Full space : Roll off @ cal. Point

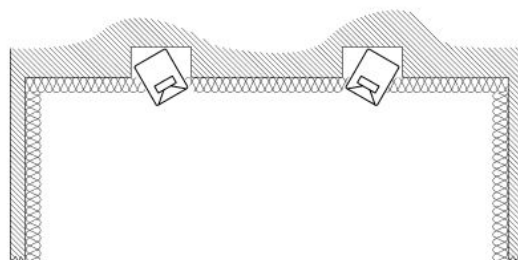


Fig 2 – Half-space : Roll off @ ~ - 4dB

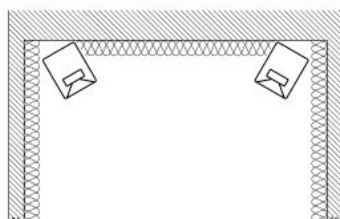


Fig 3 – Quart-space : Roll off @ ~ - 7dB

6.4 Mounting

各製品の“Technical Data Sheet”に記載されている指示を尊重してください。
フロアレベルより上にあるスピーカーは落下の危険性があることを忘れないでください。スピーカーは常にしっかりと取り付けられ、または安定した位置にマウントされて落ちないことを確認してください。また、お子様が落下させることの無いように気をつけ、手の届かない場所に設置して下さい。

6.5 Stereo Operation

リスナー位置と左右のスピーカーが正三角形となるようにスピーカーを置きます。
音響軸(PSIのTechnical datasheetを参照)は、耳の高さまたはわずかに高いであるべきです。これは、すべての音楽のリスニングモードで有効です(ステレオ、マルチチャンネルなど)。

6.6 Stereo + Sub Operation

音楽を聴く場合、サブウーファーの役割は、低周波数応答と最大音圧レベルを拡張することです。特に小さなコントロール・ルームのサブウーファーの配置は、クリティカルであると言えます。ユーザーが最適な位置を見つけるためには時間をかけることをお勧めします。

調整の手順 Calibration procedure

Roll Off を-10dBに設定

サブウーファーは床に設置

サブウーファーの位置は、スピーカーへの距離と同じ距離にする(± 0.5m)。

その補完的な応答により、非常に低い周波数の大部分は、サブウーファによって拡散されていません。

- サブウーファーのレベル調整

第1モニターを一時的にフリー・スタンディングさせ信号をダイレクトに与えます。

Level : Cal

Roll Off : Cal

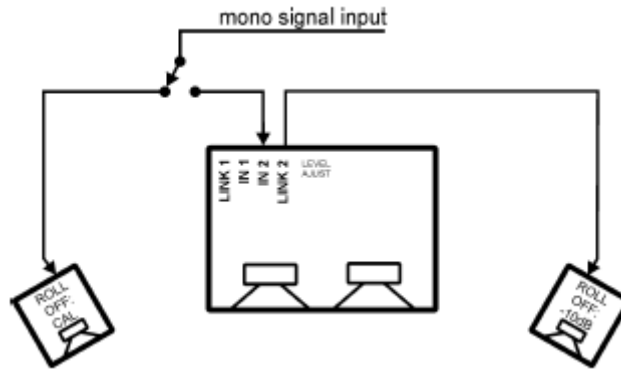
第2モニターはサブウーファーを使用する位置に置き、サブウーファーを通して音を出します。

Level : Cal

Roll Off : -10dB

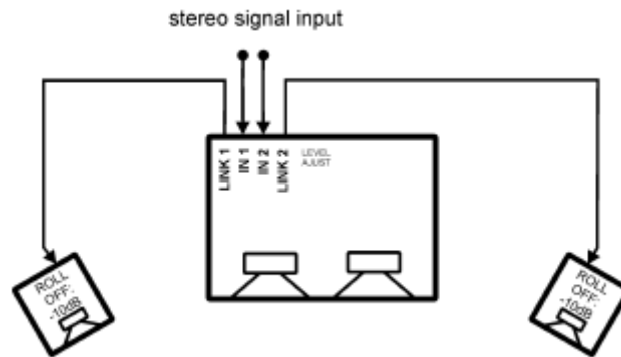
Signal : 70 @ 150 Hz (i.e. cello low note)

- 上記の方法で音を出した場合、第1モニターのレベルと、第2モニター+サブウーファーのレベル差が主観的、客観的に同等となるように調整します(±0.5dB)。サブウーファーのレベルを調整するときは、2つのシステムが同じ音の印象を提供する必要があります。



Stereo & sub system calibration

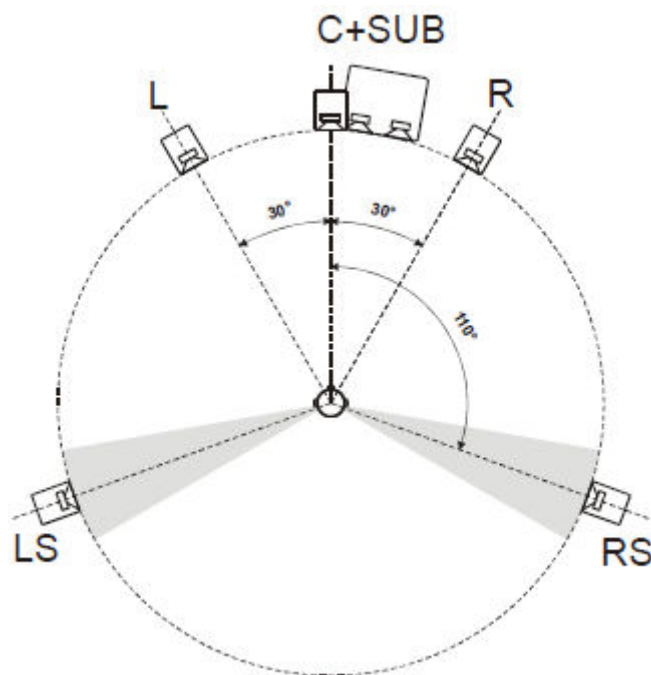
- 以上でサブ・レベルは調整されましたので、第1モニターに行く信号をサブ経由に変え、ロール・オフを-10dBにセットしてください。



6.7 Multi channel 5+1 Operation

マルチチャンネルでのインストールは、アプリケーションの幅広い分野をカバーし、さまざまな要件は、独自の基準を持っています。

- Music & Home Cinema playback



5+1 for music:

Acoustical center	Angle	Height
C	0°	1.2m
L,R	±30°	1.2m
LS,RS	±100-120°	≥1.2m
SUB	±10°	0m

サブウーファーのパフォーマンスを最適にするには性能は、2つのサブウーファーを使用することによって得ることができます。

- AV Applications (film & video)

映画やテレビのための標準的な左/右の角度は45°です。スピーカーをスクリーン・バックに設置する必要がある場合は、45°の角度位置決めが最良の結果が得られます。サウンド・フォー・ピックチャーのアプリケーションでは、4つ以上のサラウンド・スピーカー・アレイを考慮してください。

推奨のレベル調整は以下です:

Left/right/Center : 75 dBC per channel

Surround Speaker : 72 dBC each

Subwoofer : フィルム・ミキシングでは、ヘッドルームに10dB加えます。そのためサブウーファーのレベルはそれに応じて調整されるべきです i.e. 85 dB in band。

7 Troubleshooting

7.1 Power on LED が点灯しない

パワースイッチがONの位置にあることを確認してください。また、ACケーブルがささっていることを確認してください。それでも点灯しない場合はヒューズを点検してください。まだ問題が解決しない場合はPSI Audio 代理店にご連絡ください。

7.2 音質が悪い

スピーカーへの音声ケーブルの品質と配線が切れていないかをチェックして下さい。間違った配線やバランス>アンバランス変換部が原因の場合が考えられます。5.3章を参照してください。

7.3 周波数特性が不均一

周波数特性が不均一な場合、スピーカーのパフォーマンスを聞き慣れたソースで行って下さい（聞き慣れたCDなど）。

低い周波数のロス

- 逆位相またはワイヤリング
- ロール・オフ調整の不具合
- 設置位置の問題

性能がまだ期待を満たしていない場合、installationとcalibrationの章を参照してください。

8 C.E. & RoHS Conformities

PSI Audio 製品は最高のクオリティ・スタンダードによりテストされ、調整されています。

各スピーカーの周波数特性は全ての製品に行われます。

PSI Audio 製品はEUの司令と改正に従って試験されています：

Low voltage directive (LVD), 2006/95/EC

Electromagnetic compatibility directive (EMC), 2004/108/EC

The relevant technical standards are:

EN 60065: 1998 Audio, video and similar apparatus – Safety requirements (Class 1)

EN 55103-1/E1: 1996 Product Standard – Emission

Audio, Video and audio-visual apparatus for professional use

EN 55103-2/E1: 1996 Product Standard – Immunity

Audio, Video and audio-visual apparatus for professional use

This product is manufactured according to the European directive 2002/95/EC

9 Warranty

PSIのスピーカーは、品質管理のためのいくつかのステップを経て、完全な状態で出荷されます。PSIのスピーカーには電子部品とトランスデューサーに5年間、木製キャビネットに2年間の保証を提供しています。

Relec SAのみが製造と材料の欠陥の認定を行うものとし、保証適用の認定を行います。摩耗は保証外となります。

保証とサービスについては、販売代理店にお問い合わせください。ユーザーによるサービスを行った場合は、保証は適用されません。

Relec SAに返送する必要がある場合、障害の症状を明確に書き添えて下さい。保証期間内の場合、部品および人件費はメーカーが負担します。製造上の欠陥が検出されない場合、保証は無効とみなされます。お客様が修理でご負担するコストは御見積を送信いたします。

サービス(保証の対象か否か)、輸送費用および輸送のリスクについては、お客様のご負担となります。

他の条項、債務のスイス・コードについては、記事197～210が適用されます。あらゆる法的措置については、ユベルドン裁判所(スイス)に適用されます。