

# NI SCXI™-1161 Specifications

## 8-SPDT Relay Module

This document lists specifications for the NI SCXI-1161 general purpose relay module. All specifications are subject to change without notice. Visit [ni.com/manuals](http://ni.com/manuals) for the most current specifications.

Configuration ..... 8-channel SPDT

## Input Characteristics

---

All input characteristics are DC,  $AC_{rms}$ , or a combination unless otherwise specified.

Maximum switching voltage..... 250 V, CAT II  
(channel-to-channel and channel-to-ground)



**Note** Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* for more information on measurement categories.

Maximum switching capacity  
(per channel, resistive loads)<sup>1</sup>

AC ..... 8 A at 125 VAC  
6 A at 250 VAC

DC ..... 5 A at 30 VDC

Maximum switching current

Per channel..... 8 A

Per module ..... 50 A

Minimum switching capacity..... 100 mA at 100 mVDC

---

<sup>1</sup> Switching low currents with the SCXI-1161 may not be possible after switching high currents due to contact wear.

DC path resistance

Initial.....<175 mΩ

End of life .....>1 Ω

Path resistance is a combination of relay contact resistance and trace resistance. Contact resistance typically remains low for the life of a relay. At the end of relay life, the contact resistance rises rapidly above 1.0 Ω.

## Dynamic Characteristics

---

Relay operate time ..... 15 ms

Expected relay life

Mechanical ..... 10,000,000 cycles

Electrical..... 100,000 cycles  
(maximum resistive load)

## Physical Characteristics

---

Relay type ..... Electromechanical, non-latching

I/O connectors..... 24 screw terminals

Contact material..... Silver alloy

Dimensions (W × H × D)..... 3.0 cm × 17.3 cm × 19.6 cm  
(1.2 in. × 6.7 in. × 7.6 in.)

Weight ..... 775 g  
(1 lb 12 oz)

## Environment

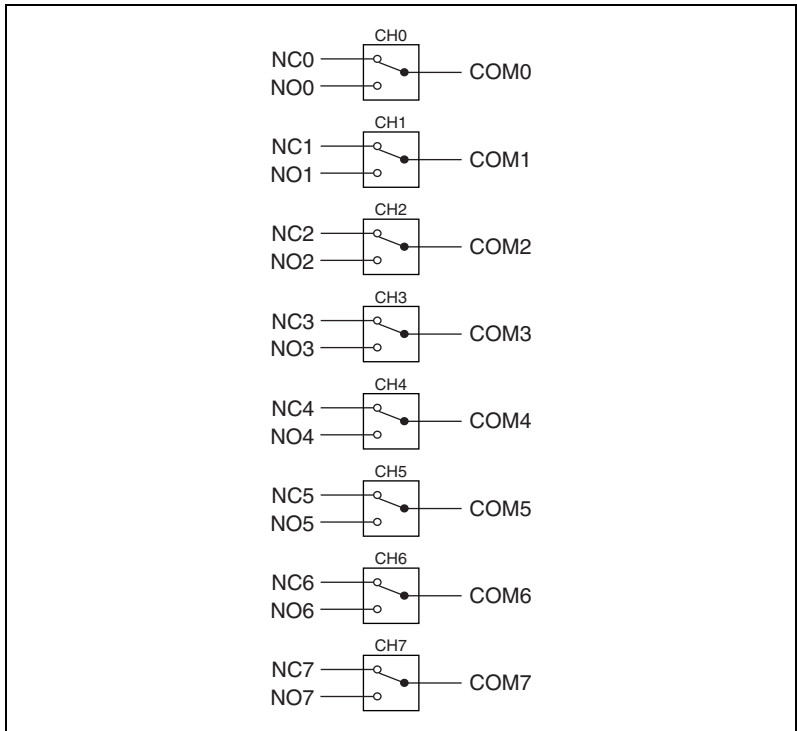
Operating temperature ..... 0 °C to 50 °C

Storage temperature ..... -20 °C to 70 °C

Relative humidity ..... 5% to 85% non condensing

Pollution Degree ..... 2

Approved at altitudes up to 2,000 m



**Figure 1.** NI SCXI-1161 8-SPDT Power-On State

# Compliance and Certifications

---

## Safety

This product is designed to meet the requirements of the following standards of safety for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 3111-1, UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 No. 1010.1



**Note** For UL and other safety certifications refer to the product label or visit [ni.com](http://ni.com).

## Electromagnetic Compatibility

Emissions .....	EN 55011 Class A at 10 m FCC Part 15A above 1 GHz
Immunity .....	EN 61326:1997 + A2:2001, Table 1
EMC/EMI .....	CE, C-Tick and FCC Part 15 (Class A) Compliant



**Note** For EMC compliance, you *must* operate this device with shielded cabling.

## CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives, as amended for CE Marking, as follows:

Low-Voltage Directive (safety).....73/23/EEC

Electromagnetic Compatibility  
Directive (EMC) .....89/336/EEC



**Note** Refer to the Declaration of Conformity (DoC) for this product for any additional regulatory compliance information. To obtain the DoC for this product, click **Declarations of Conformity Information** at [ni.com/hardref.nsf/](http://ni.com/hardref.nsf/).

# NI SCXI™-1161 仕様

## 8-SPDT リレーモジュール

このドキュメントには、NI SCXI-1161 汎用リレーモジュールの仕様が記載されています。すべての仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。最新の仕様については、[ni.com/manuals](http://ni.com/manuals) にアクセスしてください。

構成 ..... 8 チャンネル SPDT

## 入力特性

全ての入力特性は特に注釈のない限り、DC、AC<sub>rms</sub>、もしくはその組み合わせとします。

最大スイッチ電圧 ..... 250 V、CAT II  
(チャンネル間、およびチャンネル / グランド間)



### メモ

測定カテゴリについての詳細は、『NI スイッチスタートアップガイド』を参照してください。

最大スイッチ容量  
(チャンネルあたり、抵抗負荷)<sup>1</sup>

AC ..... 8 A (125 VAC 時)、  
6 A (250 VAC 時)  
DC ..... 5 A (30 VDC 時)

最大スイッチ電流

チャンネルあたり ..... 8 A  
モジュールあたり ..... 50 A

最小スイッチ容量 ..... 100 mA (100 mVDC 時)

<sup>1</sup> 接触部の磨耗のために高電流に切り替えた後、SCXI-1161 で低電流に切り替えることができない場合があります。

## DC パス抵抗

初期.....<175 mΩ

寿命末期.....>1 Ω

パス抵抗は、リレー接触抵抗およびトレース抵抗の組み合わせです。通常、リレー寿命の有効期間中、接触抵抗は低レベルに抑えられます。リレーの寿命末期時には、パスの抵抗は急速に大きくなり、1.0 Ω 以上になります。

## 動特性

---

リレー動作時間..... 15 ms

### リレー寿命

機械的 ..... 10,000,000 サイクル

電氣的 ..... 100,000 サイクル  
(最大抵抗負荷)

## 物理特性

---

リレータイプ ..... メカニカル、非ラッチ型

I/O コネクタ ..... 24 ネジ端子

接触部材質 ..... 銀合金

外形寸法 (幅 × 高さ × 奥行) ..... 3.0 cm × 17.3 cm × 19.6 cm  
(1.2 in. × 6.7 in. × 7.6 in.)

重量 ..... 775 g  
(1 lb 12 oz)

## 環境

動作温度 ..... 0 °C ~ 50 °C

保管温度 ..... -20 °C ~ 70 °C

相対湿度 ..... 5 ~ 85% (結露なきこと)

汚染度 ..... 2

高度最大 2,000 m まで認可

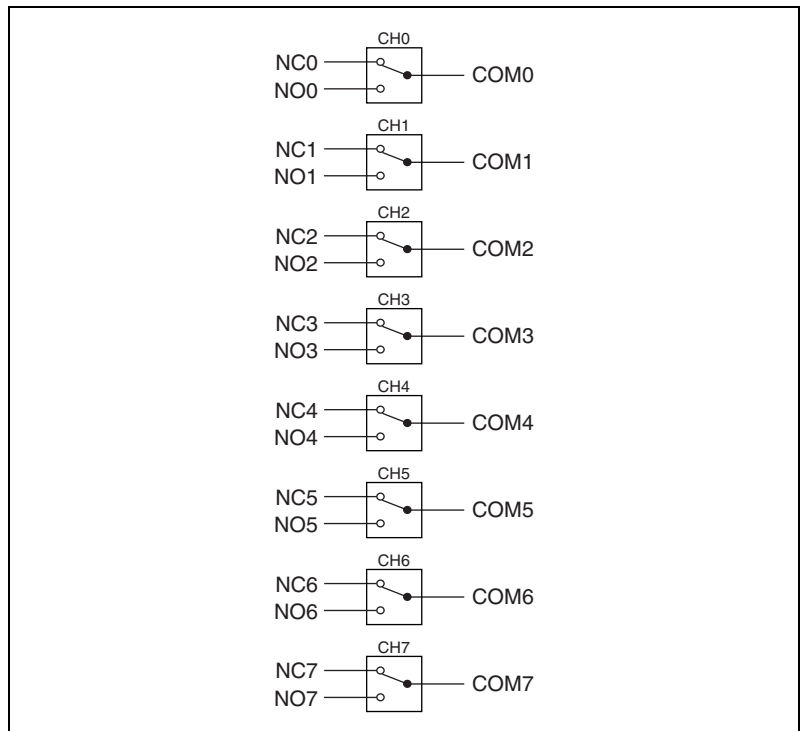


図 1 NI SCXI-1161 8-SPDT 電源投入時の状態

# 認可および準拠

## 安全性

この製品は、以下の安全規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要求事項を満たすように設計されています。

- IEC 61010-1、EN 61010-1
- UL 3111-1、UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 No. 1010.1



**メモ** UL および他の安全保証については、製品のラベルまたは [ni.com/jp](http://ni.com/jp) を参照してください。

## 電磁両立性

エミッション（不要輻射）.....	EN 55011 Class A (10m) FCC Part 15A (1 GHz 以上)
イミュニティ（電磁環境耐性）.....	EN 61326:1997 + A2:2001、 表 1
EMC/EMI .....	CE、C-Tick、および FCC Part 15 (Class A) 準拠



**メモ** EMC に適合させるには、このデバイスとともに必ずシールドケーブルをご使用ください。

## CE 適合

この製品は、以下のように、CE マーク改正に基づいて、該当する EC 理事会指令による基本的要件に適合しています。

低電圧指令（安全性）.....	73/23/EEC
電磁両立性 指令（EMC）.....	89/336/EEC



**メモ** この製品のその他のコンプライアンス情報については、適合宣言（DoC）を参照してください。この製品の適合宣言は、[ni.com/certification](http://ni.com/certification)（英語）で、**EMC DoCs and Standards List**（英語）をクリックすると入手できます。

National Instruments、NI、ni.com、および LabVIEW は National Instruments Corporation（米国ナショナルインストルメンツ社）の商標です。National Instruments の商標の詳細については、[ni.com/legal](http://ni.com/legal) の「Terms of Use」セクションを参照してください。本文中に記載されたその他の製品名および企業名は、それぞれの企業の商標または商号です。National Instruments の製品を保護する特許については、ソフトウェアに含まれている特許情報（**ヘルプ>特許情報**）、CD に含まれている patents.txt ファイル、または [ni.com/patents](http://ni.com/patents) のうち、該当するリソースから参照してください。