

セーフティリレーユニット

# AZR31 SERIES

制御カテゴリ4に対応可能



セーフティ磁気スイッチ



**SCHMERSAL**

## 接続可能スイッチ

NC接点2入力

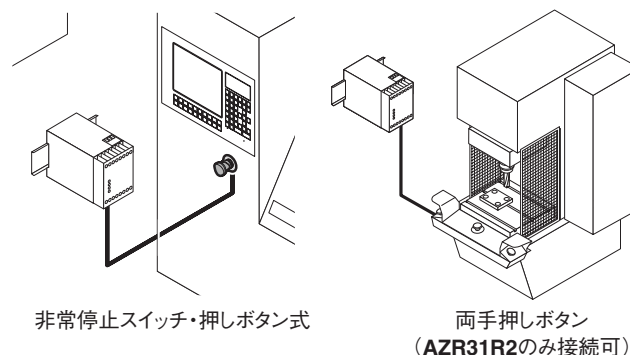
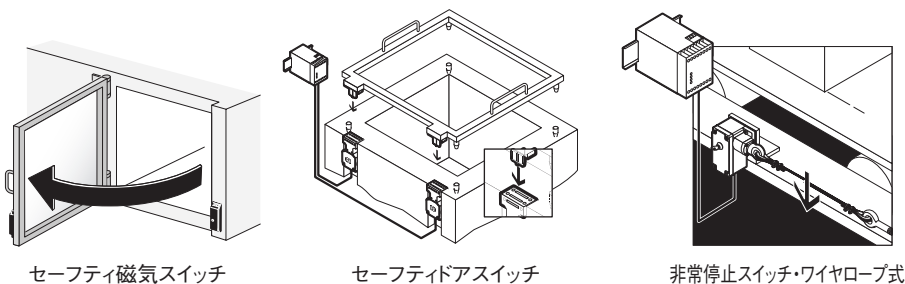
- ・セーフティ磁気スイッチ  
**BNS33-02z/02zG-2187 (-5m)**
- ・セーフティドアスイッチ
- ・電磁ロック付セーフティドアスイッチ
- ・セーフティヒンジスイッチ
- ・非常停止スイッチ



## セーフティ磁気スイッチとの組み合わせで制御カテゴリ4に対応可能

- ・セーフティ磁気スイッチ**BNS33-02z/02zG-2187 (-5m)**との組み合わせで制御カテゴリ4に対応可能

## セーフティ磁気スイッチを始め、様々なスイッチとの接続が可能

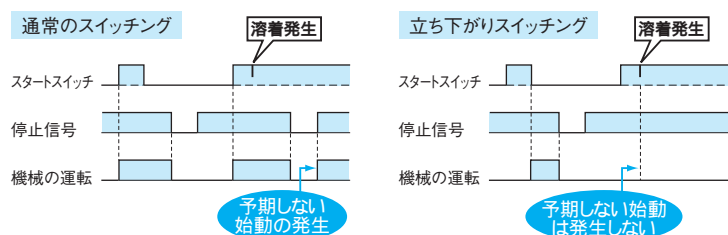


## 安全出力×3、補助出力×1を装備

## 手動リセットタイプ( AZR31R2 )と自動リセットタイプ( AZR31T2 )を用意

## スタートスイッチの溶着による予期しない始動を防止[ AZR31R2 ]

- ・スタートスイッチの立ち下がり信号を有効とする立ち下がりスイッチング機能を装備。スタートスイッチが溶着したときに起こる「予期しない始動」を回避することができます。



## 入力の短絡や、外部リレーのモニタリングが可能

### 種類と価格

| 種 類     |           | 型式名<br>〈ご注文品番〉                 | 標準価格<br>〈税別〉 |
|---------|-----------|--------------------------------|--------------|
| 制御カテゴリ4 | 手動リセットタイプ | <b>AZR31R2</b><br>〈USMAZR31R2〉 | 49,000円      |
|         | 自動リセットタイプ | <b>AZR31T2</b><br>〈USMAZR31T2〉 | 49,000円      |



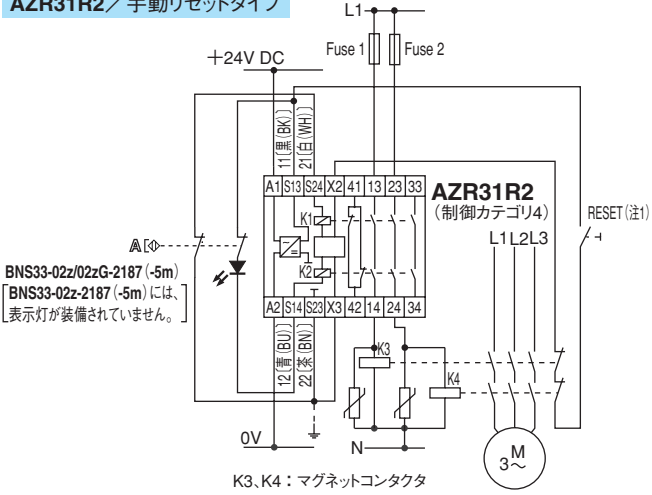
仕様

| 種類            |                           | 制御カテゴリ4  |         |
|---------------|---------------------------|--|---------|
| 項目            | 型式名                       | AZR31R2  | AZR31T2 |
| 規格            |                           | IEC/EN 60204-1、EN 1088、EN 954-1<br>BG-GS-ET-20 |         |
| 制御カテゴリ        |                           | 4まで対応可能  |         |
| 電源電圧          |                           | 24V DC ±15%                                    |         |
| 消費電流          |                           | 0.15A  |         |
| 入力            |                           | NC接点2入力 (S13-S14、S23-S24)                      |         |
|               | 入力抵抗                      | S13-S14間/S23-S24間(スイッチ入力):150Ω                 |         |
|               | 最大短絡電流                    | 85mA   |         |
| 安全出力          |                           | NO接点×3 (13-14、23-24、33-34)                     |         |
|               | 使用カテゴリ                    | AC-15、DC-13                                    |         |
|               | 定格動作電流(Ie)/<br>定格動作電圧(Ue) | 2.5A/400V AC、3A/24V DC                         |         |
|               | 接点保護ヒューズ定格                | 6A (スローブローヒューズ)                                |         |
|               | 機械的寿命                     | 1,000万回  |         |
|               | 電氣的寿命                     | 10万回   |         |
| 動作時間          |                           | 80ms以下   |         |
| 応答時間(復帰時間)    |                           | 15ms以下(電源遮断時130ms以下)                           |         |
| 補助出力          |                           | NC接点×1 (41-42)                                 |         |
|               | 開閉容量                      | 2A/24V DC                                      |         |
|               | 接点保護ヒューズ定格                | 2A (スローブローヒューズ)                                |         |
| 表示灯           | 電源表示灯(ON)                 | 緑色LED(電源投入時点灯)                                 |         |
|               | 入力表示灯A(INA)               | 緑色LED(端子S13-S14入力“閉”時点灯)                       |         |
|               | 入力表示灯B(INB)               | 緑色LED(端子S23-S24入力“閉”時点灯)                       |         |
|               | 動作表示灯(OUT)                | 緑色LED(安全出力“閉”時点灯)                              |         |
| 立ち下がりスイッチング機能 |                           | 装 備  | —       |
| 交差短絡監視機能      |                           | 装 備  |         |
| 過電圧カテゴリ       |                           | (DIN VDE 0110)                                 |         |
| 定格衝撃耐電圧(Uimp) |                           | 2.5kV  |         |
| 汚 染 度         |                           | 3 (DIN VDE 0110)                               |         |
| 耐 環 境 性       | 保護構造                      | 端子部: IP20、ケース部: IP40 (IEC/EN 60529)            |         |
|               | 使用周囲温度                    | 0~+50℃、保存時: -25~+70℃                           |         |
|               | 使用周囲湿度                    | 35~85%RH(但し、結露しないこと)                           |         |
|               | 耐振動                       | 10~55Hz 複振幅0.35mm                              |         |
|               | 耐衝撃                       | 30G(約300m/s <sup>2</sup> ) 衝撃作用時間11ms          |         |
| ケース材質         |                           | ポリカーボネート                                       |         |
| 接続方式          |                           | ネジ式端子(セルフアップビス)                                |         |
| 配線ケーブル        |                           | 0.6~2.5mm <sup>2</sup> [単線またはフェールル(スリーブ)端子含む]  |         |
| 入力ケーブル長       |                           | 最大1,000m(0.75mm <sup>2</sup> の導線)              |         |
| 取り付け          |                           | 35mm幅DINレール(EN 50022)                          |         |
| 質 量           |                           | 335g   |         |

(注1): 誘導負荷(例えばコンタクタ、リレーなど)を接続する際は、アークキラーなど適切な保護回路をご使用ください。  
(注2): 用語の定義については、P.281 ~ の用語解説をご参照ください。

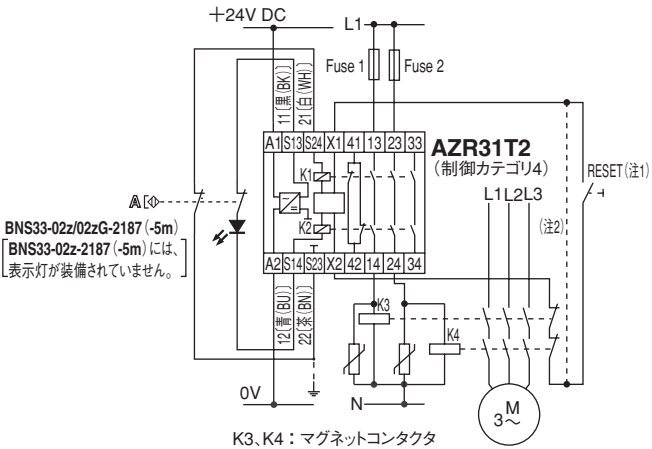
セーフティ磁気スイッチBNS33-02 との接続例

AZR31R2/手動リセットタイプ



(注1): リセット(RESET)ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
(注2): リセットは、信号の立ち下がりで動作します。

AZR31T2/自動リセットタイプ

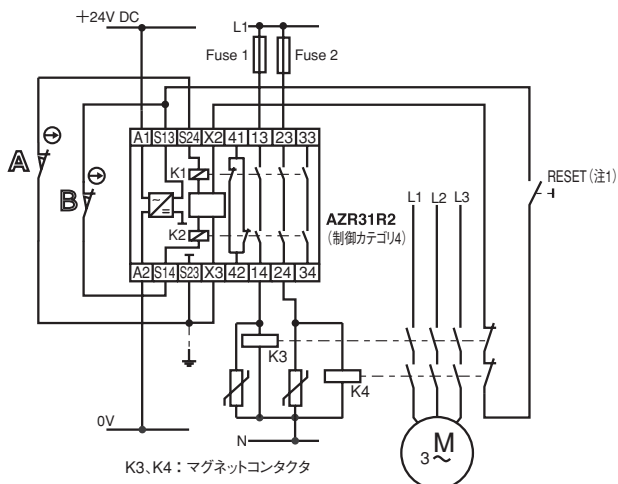


(注1): リセット(RESET)ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
(注2): 破線部をジャンパ接続することで、自動リセットになります。

- 配線例は、防護扉を閉めた状態(非通電状態)を表しています。
- 入力(X13-S14/S23-S24)にセーフティ磁気スイッチのNC接点を接続してください。そして、バックチェック回路(AZR31R2: X2-S13, AZR31T2: X1-X2)を構成してください。
- AZR31R2は、X2-S13間に必ずリセット(RESET)ボタンを接続し、手動リセットでご使用ください。
- AZR31T2の接続例の破線部をジャンパ接続することで、AZR31T2は自動リセットになります。また、接続例のようにリセット(RESET)ボタン(NO)を破線部の代わりに接続することで手動リセットにすることも可能です。

## セーフティスイッチとの接続例

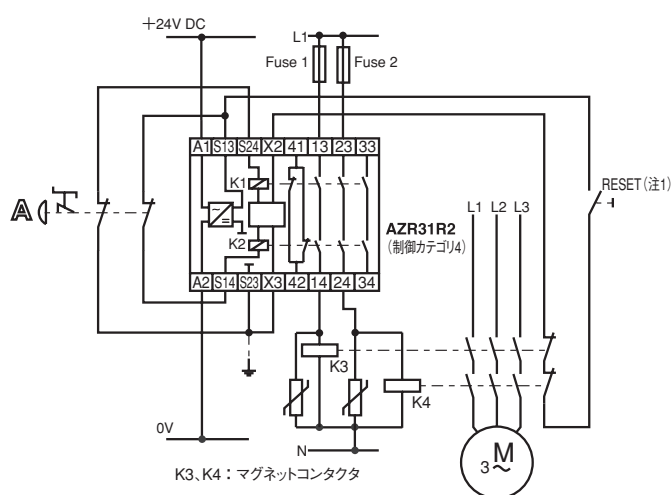
## AZR31R2／手動リセットタイプ



(注1)：リセット (RESET) ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
 (注2)：リセットは、信号の立ち下がりで作動します。

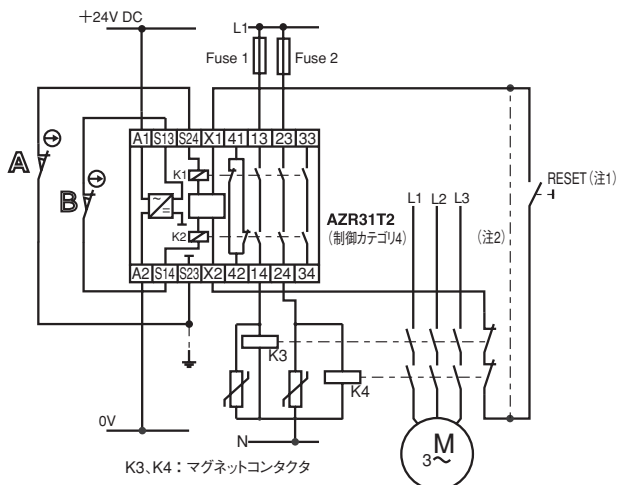
## 非常停止スイッチ(押しボタン式・ワイロープ式)との接続例

## AZR31R2／手動リセットタイプ



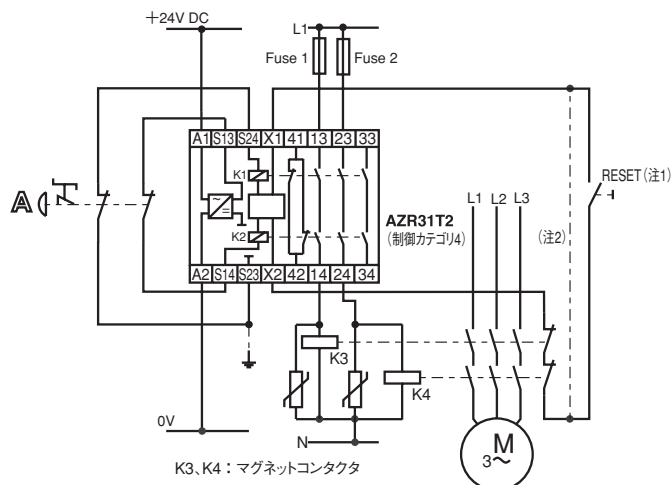
(注1)：リセット (RESET) ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
 (注2)：リセットは、信号の立ち下がりで作動します。

## AZR31T2／自動リセットタイプ



(注1)：リセット (RESET) ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
 (注2)：破線部をジャンパ接続することで、自動リセットになります。

## AZR31T2／自動リセットタイプ



(注1)：リセット (RESET) ボタンには、モーメンタリ式のスイッチをご使用ください。  
 (注2)：破線部をジャンパ接続することで、自動リセットになります。

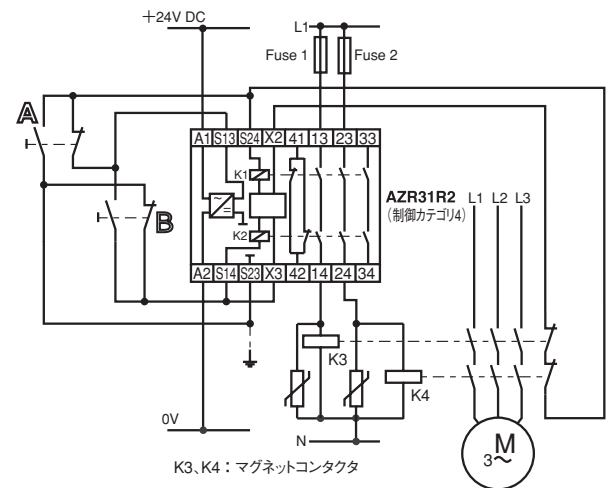
- ・配線例は、ドアを開めた状態(非通電状態)を表しています。
- ・使用するセーフティスイッチは、強制分離NC接点を持っているものをご使用ください。
- ・入力(S13-S14/S23-S24)にセーフティスイッチのNC接点を接続してください。そして、バックチェック回路(AZR31R2: X2-S13, AZR31T2: X1-X2)を構成してください。
- ・AZR31R2は、X2-S13間に必ずリセット(RESET)ボタンを接続し、手動リセットでご使用ください。
- ・AZR31T2の接続例の破線部にジャンパを接続することで、AZR31T2は自動リセットになります。また、リセット(RESET)ボタン(NO)を破線部の代わりに接続することで手動リセットにすることも可能です。

- ・配線例は、非常停止スイッチのNC接点が閉じた状態(非通電状態)を表しています。
- ・入力(S13-S14/S23-S24)に非常停止スイッチのNC接点を接続してください。そして、バックチェック回路(AZR31R2: X2-S13, AZR31T2: X1-X2)を構成してください。
- ・AZR31R2は、X2-S13間に必ずリセット(RESET)ボタンを接続し、手動リセットでご使用ください。
- ・AZR31T2の接続例の破線部にジャンパを接続することで、AZR31T2は自動リセットになります。また、リセット(RESET)ボタン(NO)を破線部の代わりに接続することで手動リセットにすることも可能です。



両手押しボタンの接続例

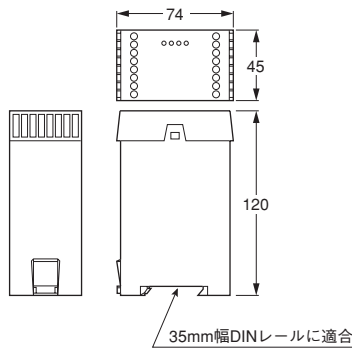
AZR31R2／手動リセットタイプ



- ・配線例は、両手押しボタンが押されていない状態( 非通電状態 )を表しています。
- ・両手押しボタンを使用した配線例を紹介します。このシステムは、**AZR31R2**のみ構築可能です。入力側( S13-S14/S23-S24 )に両手押しボタンを接続してください。このとき、リセットボタンをバックチェック回路( X2-S24 )に接続する必要はありません。
- ・安全出力は、2つの両手押しボタンを同時( 0.5s以内 )に押すことによりONします。

外形寸法図( 単位：mm )

AZR31R2 セーフティリレーユニット  
AZR31T2



正しくご使用ください

注意事項

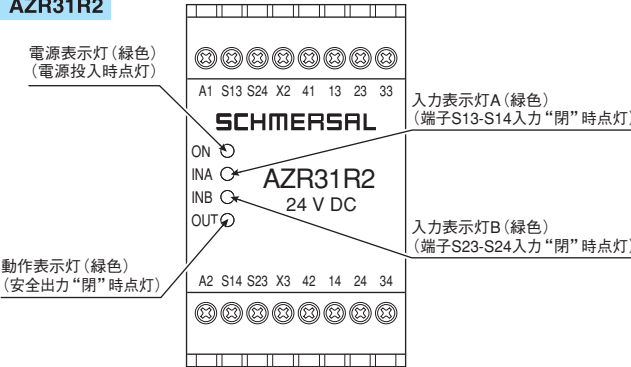
- ・本製品は、制御盤内に設置してください。
- ・本製品は、EN 954-1の制御カテゴリ4に適合します。

配線

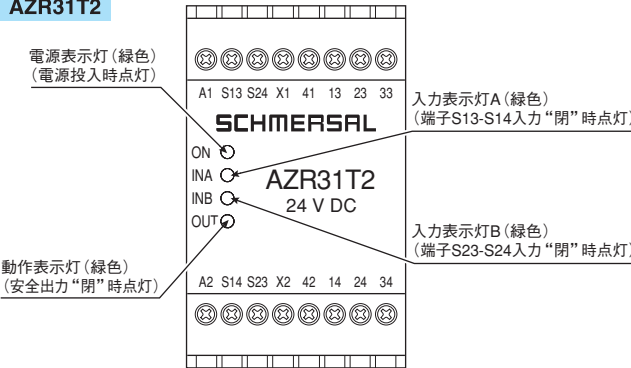
- ・接続する機器のリード線がより線の場合は、必ずフェールル( スリーブ )端子を装着して接続してください。より線を端子に直接接続しないでください。
- ・配線用端子台に配線する際の締め付けトルクは、0.4N・mとしてください。

各部と名称と機能

AZR31R2

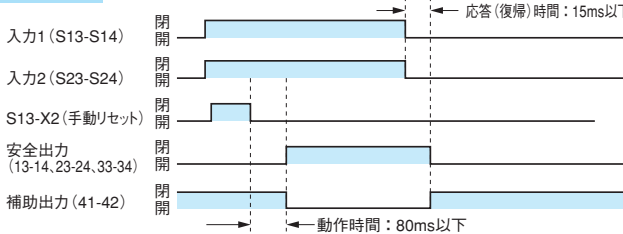


AZR31T2



タイムチャート

AZR31R2



AZR31T2

