

# Harmony XB5R

## 上級者用取り扱い説明書

01/2015



---

本文書内で提供される情報には、本文書内に記載された製品の性能に関する概要および / または技術的特性が含まれます。本文書はこれらの製品の特定の用途における適合性または信頼性の判断の代用となるものではなく、またこれらを判断するためのものではありません。製品に関連する特定の適用または使用の適切かつ完全なリスク分析および評価、試験の実施は、かかるユーザーまたはインテグレーターの義務となります。本文書に記載された情報の誤用について、Schneider Electric またはその関連会社、子会社は一切責任を負わないものとします。本文書に関する改善や修正について提案がある場合、または誤りに気付いた場合は、当社までご連絡ください。

Schneider Electric からの書面による許可がない限り、電子的または機械的を問わず（複写を含む）、どのような形式や手段であっても本文書のいかなる部分も複製してはなりません。

本製品を設置および使用する際は、該当する州 / 地域 / 地方の安全規定に従ってください。安全上の理由から、また立証済みのシステムデータに確実に準拠するため、コンポーネントの修理は必ずメーカーが行ってください。

本製品を技術的安全条件を伴う用途に使用する場合、関連する指示内容に従う必要があります。

Schneider Electric のハードウェア製品に当社製または当社認定ではないソフトウェアを使用すると、傷害または損害、不適切な操作結果につながる場合があります。

この情報を順守しないと、傷害または機器の損害につながる場合があります。

© 2015 Schneider Electric. All rights reserved.



	安全に関する使用上の注意 . . . . .	5
	本書について . . . . .	7
<b>第 1 章</b>	<b>Harmony XB5R の概要</b> . . . . .	<b>9</b>
	Harmony XB5R 全般に関する説明 . . . . .	10
	Harmony XB5R 即用式パッケージの説明 . . . . .	12
	XB5R のコンポーネントの説明 . . . . .	14
<b>第 2 章</b>	<b>設置</b> . . . . .	<b>21</b>
	Harmony XB5R の取り付け全般の手順 . . . . .	22
	伝送器と押しボタンの組み立て . . . . .	26
	伝送器と押しボタンの取り外し . . . . .	31
	ロープルスイッチの取り付けデータ . . . . .	32
	ZBRM01 ハンディボックスの取り付け手順 . . . . .	33
	ZBRM21/ZBRM22 モバイルボックスの取り付け手順 . . . . .	35
	ZBRACS サポートの取り付け手順 . . . . .	37
	受信器の組み立てと取り外し . . . . .	38
	受信器の配線図 . . . . .	40
	中継アンテナの取り付け . . . . .	42
<b>第 3 章</b>	<b>使用前の準備</b> . . . . .	<b>45</b>
	互換性ルール . . . . .	46
	伝送器のタイプ . . . . .	47
	LED のステータス . . . . .	49
	出力モード：単安定 - 双安定 - 停止 / 開始 - 設定 / リセット . . . . .	51
	XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA、ZBRRD における出力の単安定 から双安定への変更 . . . . .	54
	XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA における出力の単安定から停止 / 開始への変更 . . . . .	56
	XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA、ZBRRC、ZBRRD における単安 定、双安定、またはセット / リセット出力のティーチ / アンティーチ 方法 . . . . .	58
	XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA で出力の停止 / 開始をティーチす る方法 . . . . .	60
	XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA、ZBRRC、ZBRRD のロック / ロック解除 . . . . .	63
<b>第 4 章</b>	<b>Harmony XB5R のその他の機能</b> . . . . .	<b>65</b>
	その他の機能の説明 . . . . .	65

---

<b>第 5 章</b>	<b>Harmony XB5R ATEX 製品</b>	<b>69</b>
5.1	伝送製品	70
	ATEX 伝送コンポーネントの説明	71
	ID 登録	74
	組み立て、取り外し、取り付け手順	76
	XAWGR●●●EX の取り付け手順	77
5.2	受信製品	78
	ATEX 受信コンポーネントの説明	79
	ZBRA1DEX の取り付けと配線の手順	81
	ZBRA1EX の取り付けと配線の手順	83
5.3	機能	85
	ATEX コンポーネントの機能	85

# 安全に関する使用上の注意



## 重要情報

### 注意

機器の設置または操作、保持を実施する場合は、事前にこのインストラクションを注意深く読み、実際に機器を見ながら機器に対する理解を深めてください。この文書中または機器上に以下のメッセージが表示される場合があります。これは、潜在的危険性を警告する、あるいは手順を明確化または簡易化するための情報への注意を喚起するものです。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電気的な危険が存在し、指示に従わないと人身傷害の危険があることを示します。



安全警告記号です。人的傷害の危険性があることを警告します。  
この記号の後に記載された安全に関する情報に従って、人的傷害や死亡の危険性を回避してください。

## 危険

危険は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招きます。

## 警告

警告は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招くおそれがあります。

## 注意

注意は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、軽傷を招くおそれがあります。

## 注記

この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

---

## 注意

電子機器の設置、操作、整備は必ず資格のある人物が行ってください。Schneider Electric は、本器具の使用に起因するいかなる状況に対しても責任を負わないものとします。

資格のある人物とは、電子機器の構造、操作、設置に関する技術および知識を有し、かつ電子機器に伴う危険性を理解しこれを回避するための安全研修を受けた人物を指します。

# 本書について



## 概要

### 本書の適用範囲

本書は Harmony XB5R ワイヤレス & 無電池式プッシュボタンの取り扱い説明書です。

### 有効性に関する注意

本書は Harmony XB5R 用として有効です。

本書に記載された機器の技術特性は、オンラインページにも表示されています。この情報にオンラインでアクセスするには、以下を実行します。

ステップ	アクション
1	Schneider Electric のホームページに移動します : <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .
2	検索ボックスに製品の参照番号または製品ライン名を入力します。 <ul style="list-style-type: none"><li>● モデル番号 / 製品ライン名にはスペースを含めないようにしてください。</li><li>● 類似するモジュールのグループに関する情報を表示するには、アスタリスク (*) を使用します。</li></ul>
3	参照番号を入力した場合は、 <b>製品データシート</b> 検索結果に移動して目的の参照番号をクリックします。 製品ラインを入力した場合は、 <b>製品ライン</b> 検索結果に移動して目的の製品ラインをクリックします。
4	<b>製品</b> 検索結果に複数の結果が表示された場合は、目的の参照番号を選んでクリックします。
5	画面サイズによっては、データシート全体を表示するには画面をスクロールダウンしなければならない場合があります。
6	データシートを .pdf ファイルとして保存または印刷するには、 <b>XXX 製品のデータシートをダウンロード</b> をクリックします。

Schneider Electric では、本マニュアル内に記載された製品特性とオンラインページの記載内容が一致するよう務めていますが、継続的改善を目指す当社の方針に従い、情報をより明確かつ正確なものにするため内容を改訂させていただく場合があります。マニュアルとオンラインページの情報が一致していない場合は、オンラインページの情報を参照してください。

## 関連マニュアル

マニュアルタイトル	参照番号
Wireless and Batteryless Pushbutton Catalogue Module (ワイヤレス & 無電池式プッシュボタンのカタログモジュール)	36174
Package Instruction Sheet (パッケージ取り扱い説明書)	S1A57199
Receivers Instruction Sheet (受信器取り扱い説明書)	S1A57202
Transmitter with Metal or Plastic Head and Cap Instruction Sheet (金属製 / プラスチック製ヘッドおよびキャップ付き伝送器取り扱い説明書)	S1A57198
Relay Antenna Instruction Sheet (中継アンテナ取り扱い説明書)	S1A57194
Mobile Box Instruction Sheet (モバイルボックス取り扱い説明書)	S1A57210
ATEX 伝送デバイス取り扱い説明書	HRB29193
ATEX 受信デバイス取り扱い説明書	HRB41321
ローブルスイッチ取り扱い説明書	S1B90581

マニュアルや技術情報は (株) デジタルサポートサイト「おたすけ Pro!」からダウンロードできます。www.schneider-electric.com

## 製品関連情報

本製品を使用するには、制御システムの設計とプログラミングに関する専門知識が必要です。

### 警告

#### 想定されていない使い方

本製品のプログラミング、インストール、改変、応用は、制御システムの設計およびプログラミングに関する専門知識を持つ技術者のみが行ってください。

国内や地域の安全規定・基準をすべて順守してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

---

# 第 1 章

## Harmony XB5R の概要

---

### 目的

この章では、Harmony XB5R の概要について説明します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
Harmony XB5R 全般に関する説明	10
Harmony XB5R 即用式パッケージの説明	12
XB5R のコンポーネントの説明	14

## Harmony XB5R 全般に関する説明

### 製品の説明

Harmony のワイヤレス & 無電池式プッシュボタンは、伝送器プッシュボタンが装備された受信器中継の遠隔制御に使用します。制御は無線伝送により行います。伝送器は、プッシュボタンを押すことによって生成される力学的エネルギーを電気エネルギーに変換する「ダイナモ」発電機を備えています。数十メートル離れた位置にある 1 台または複数の受信器に、一意の ID コードを持つ無線コード化されたメッセージが単一のパルスで送信されます ( 図 A を参照 )。異なる伝送器で 1 台の受信器を作動させることもできます ( 図 B を参照 )。

この技術は、「持ち上げる」用途 ( 「上げる / 下げる」、「左 / 右」、などの動作 ) や安全用途 ( 非常停止ボタンなど ) には使用できません。これらの用途には、Harmony XB4 および XB5 の有線プッシュボタンのレンジ、または XAC ペンダント制御ステーションのレンジを使用する必要があります。

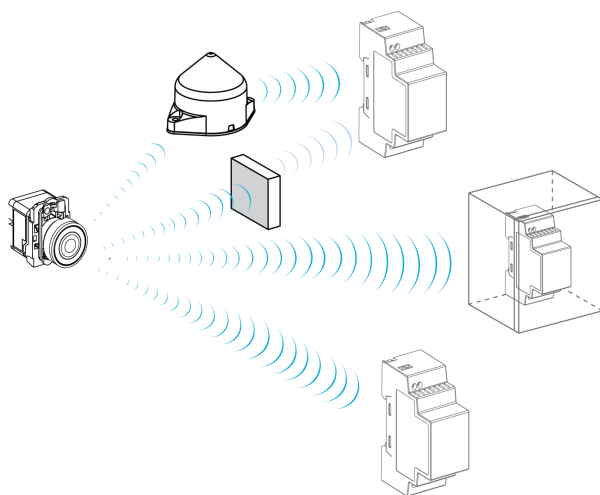
### 警告

#### 想定されていない使い方

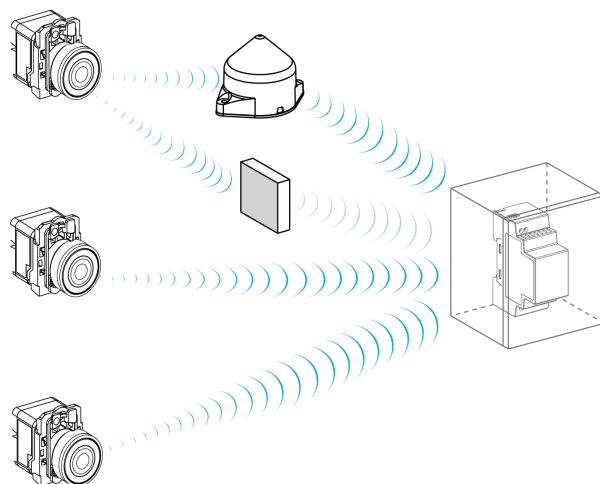
- 以下の理由により、本装置はセーフティクリティカルな機械機能や持ち上げの機械機能には使用しないでください。
  - 通信が永続的でない。
  - 受信器から伝送器へのメッセージ確認がない。
- 作業や機器に危険がある場所では、適切な安全保護装置を使用してください。
- 本装置を分解、修理、変更しないでください。
- 本装置は、意図する環境の定格に準拠するエンクロージャの中に設置し、使用してください。
- 正しい定格のヒューズを取り付けてください。
- 製品が移送中に落下した場合は、コントロールがアクティブ状態になっていないか確認してください。

**上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。**

**注記：** ヒューズの定格は、受信器の配線図 (40 ページ参照) に記されています。

**図 A : 伝送器 1 台と受信器 3 台の間の伝送**

**注記**：伝送器 1 台で複数の受信器をアクティブにすることができます。受信器の数に制限はありません。

**図 B : 伝送器 3 台と受信器 1 台の間の伝送**

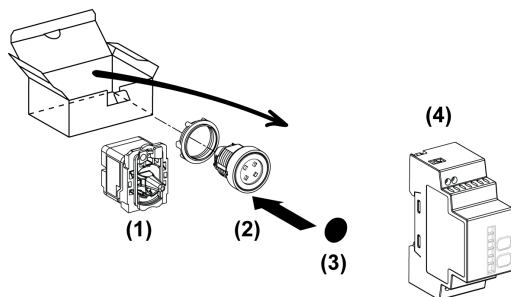
**注記**：複数の伝送器で 1 台の受信器をアクティブにすることができます。伝送器の数は最大 32 台に制限されています。

## Harmony XB5R 即用式パッケージの説明

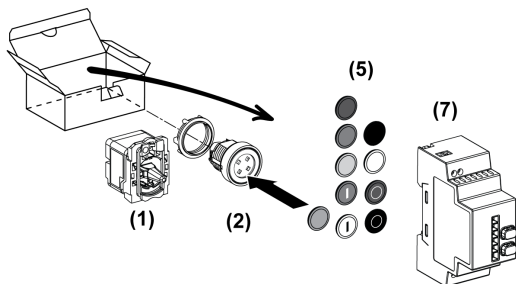
### 説明図

注記：次の図は、すべてのパッケージについて、伝送器と受信器がシュナイダーの工場において既にベアリングされていることを示しています。

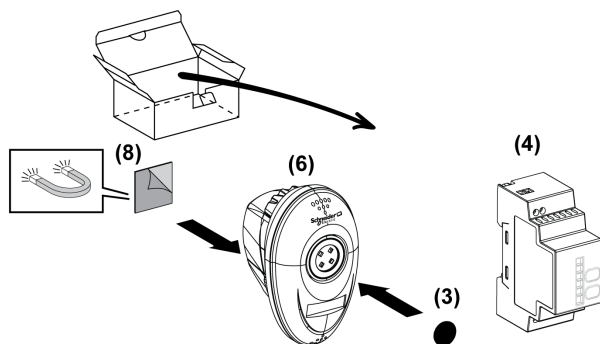
#### XB•RFB01



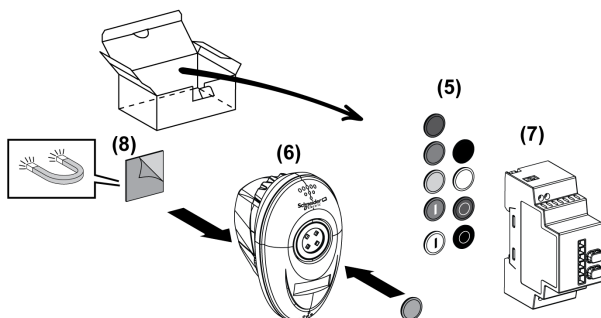
#### XB•RFA02



#### XB5RMB03



## XB5RMA04



- 1 伝送器
- 2 ヘッド
- 3 キャップ
- 4 非プログラム式受信器
- 5 キャップ 10 個のセット
- 6 伝送器 + ヘッド + モバイルボックス
- 7 プログラム式受信器
- 8 マグネット ( 必要に応じて接着剤でボックスに固定することも可 )

## ⚠ 危険

### 感電、爆発、閃光アークの危険

- 保守作業を開始する前にすべての電源を切断してください。
- 本装置および関連製品を使用する際には、必ず指定の電圧を使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

## XB5R のコンポーネントの説明

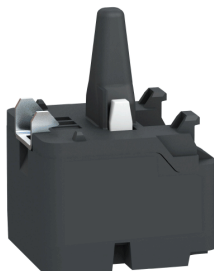
## 伝送器



ZB5RZA0



ZB5RZC2



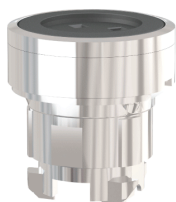
ZBRT1



ZBRT2



ZB5RTA4



ZB4RZA0



ZBRP1

次の表に伝送器の特性を示します。

呼称	プッシュボタンの種類	キャップの色	参照	重量
伝送器のみ ( ボタンを押した時に 1 フレーム送信 )	-	-	ZBRT1	0.025 kg (0.055 ポンド)
伝送器のみ ( ボタンを押した時に 1 フレーム送信、ボタンをリリースした時に 1 フレーム送信 )	-	-	ZBRT2	0.025 kg (0.055 ポンド)

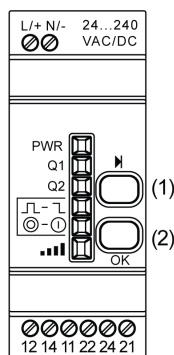
呼称	プッシュボタンの種類	キャップの色	参照	重量
伝送器 ZBRT1 用のスプリングリターンプッシュボタンヘッド	プラスチック製	キャップなし	ZB5RZA0	0.015 kg (0.033 ポンド)
	金属製	キャップなし	ZB4RZA0	0.030 kg (0.066 ポンド)
プッシュボタン一式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 固定用エッジボードが装着された ZBRT1 伝送器</li> <li>● クリップインキャップ付きスプリングリターンプッシュボタンヘッド</li> </ul>	プラスチック製	白	ZB5RTA1	0.045 kg (0.099 ポンド)
		黒	ZB5RTA2	0.045 kg (0.099 ポンド)
		緑	ZB5RTA3	0.045 kg (0.099 ポンド)
		緑の背景に白の「I」	ZB5RTA331	0.045 kg (0.099 ポンド)
		赤	ZB5RTA4	0.045 kg (0.099 ポンド)
		赤の背景に白の「O」	ZB5RTA432	0.045 kg (0.099 ポンド)
		黄	ZB5RTA5	0.045 kg (0.099 ポンド)
		青	ZB5RTA6	0.045 kg (0.099 ポンド)
	金属製	白	ZB4RTA1	0.085 kg (0.187 ポンド)
		黒	ZB4RTA2	0.085 kg (0.187 ポンド)
		緑	ZB4RTA3	0.085 kg (0.187 ポンド)
		緑の背景に白の「I」	ZB4RTA331	0.085 kg (0.187 ポンド)
		赤	ZB4RTA4	0.085 kg (0.187 ポンド)
		赤の背景に白の「O」	ZB4RTA432	0.085 kg (0.187 ポンド)
黄		ZB4RTA5	0.085 kg (0.187 ポンド)	
青		ZB4RTA6	0.085 kg (0.187 ポンド)	
ZBRT1/ZBRT2 伝送器用のスプリングリターントラスヘッド	プラスチック製	黒	ZB5RZC2	0.025 kg (0.055 ポンド)

呼称	プッシュボタンの種類	キャップの色	参照	重量
プッシュボタン一式： ● 固定用エッジボードが装着された ZBRT1 伝送器 ● スプリングリターントラスヘッド	プラスチック製	黒	ZB5RTC2	0.055 kg (0.121 ポンド)
ローブルスイッチ	プラスチック製	黒	ZBRP1	0.150 kg (0.331 ポンド)

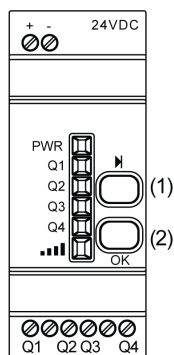
### プログラム式受信器

下図はプログラム式受信機を示したものです。

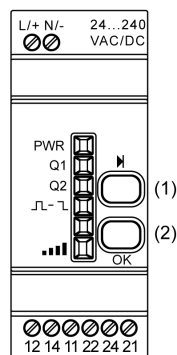
#### ZBRR A



#### ZBRR C



#### ZBRR D



(1) : 選択ボタン

(2) : 検証ボタン

次の表にプログラム式受信器の特性を示します。

呼称	出力	受信器の電圧	参照	重量
インジケータライト LED とティーチボタンのあるプログラム式受信器	4 PNP 200 mA	24 Vdc	ZBRR C	0.130 kg (0.287 ポンド)
	2 回路のチェンジ オーバーリレー (3 A)	24...240 Vac/Vdc	ZBRR A	0.130 kg (0.287 ポンド)
			ZBRR D	0.130 kg (0.287 ポンド)

## Harmony ZB5RZA0 および ZB4RZA0 のプッシュボタンキャップ



ZBA7235



ZBA7331



ZBA7432

次の表に、ZB5RZA0 および ZB4RZA0 のプッシュボタンキャップの特性を示します。

キャップの色	ラベル	参照	重量
白	-	ZBA71	0.010 kg (0.022 ポンド)
	黒の「I」	ZBA7137	0.010 kg (0.022 ポンド)
	黒の「↑」	ZBA7134	0.010 kg (0.022 ポンド)
	黒の「+」	ZBA7138	0.010 kg (0.022 ポンド)
黒	-	ZBA72	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「O」	ZBA7232	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「+」	ZBA7233	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「↓」	ZBA7235	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「I」	ZBA7237	0.010 kg (0.022 ポンド)

キャップの色	ラベル	参照	重量
緑	-	ZBA73	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「I」	ZBA7331	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「+」	ZBA7333	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「↑」	ZBA7335	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「II」	ZBA7336	0.010 kg (0.022 ポンド)
赤	-	ZBA74	0.010 kg (0.022 ポンド)
	白の「O」	ZBA7432	0.010 kg (0.022 ポンド)
黄	-	ZBA75	0.010 kg (0.022 ポンド)
青	-	ZBA76	0.010 kg (0.022 ポンド)

## アクセサリ



ZBRM01



ZBRM21



ZBRM22



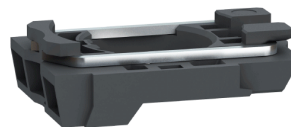
ZBRACS



XALD02



ZBRA1



ZB5AZ009

次の表に XB5R のハウジングとアクセサリの特性を示します。

呼称	説明	参照	重量
ワイヤレス & 無電池式プッシュボタンが付いた、モバイル機器用の空のプラスチック製ハンディボックス	穴 1 つ	ZBRM01	0.09 kg (1.984 ポンド)
ワイヤレス & 無電池式プッシュボタンが付いた、モバイル & 固定機器用の空のプラスチック製ハンディボックス	穴 1 つ	ZBRM21	0.109 kg (0.240 ポンド)
	穴 2 つ	ZBRM22	0.110 kg (0.242 ポンド)
ZBRM21/ZBRM22 プラスチックに対するサポート	-	ZBRACS	0.064 kg

呼称	説明	参照	重量
モバイル伝送器用の空のプラスチック製ボックス	穴 1 つ	XALD01	0.136 kg (0.299 ポンド)
	穴 2 つ	XALD02	0.193 kg (0.425 ポンド)
遠距離用中継アンテナ	24...240 Vac/Vdc - ケーブル (5 m/16.4 フィート) - 電圧 LED 1 個 - 受信 / 発信 LED 2 個	ZBRA1	0.200 kg (0.440 ポンド)
取付台	プラスチック製	ZB5AZ009	0.006 kg (0.013 ポンド)
	金属製	ZB4BZ009	0.038 kg (0.083 ポンド)

---

## 第 2 章

### 設置

---

#### 目的

この章では、Harmony XB5R の設置について概要を説明します。

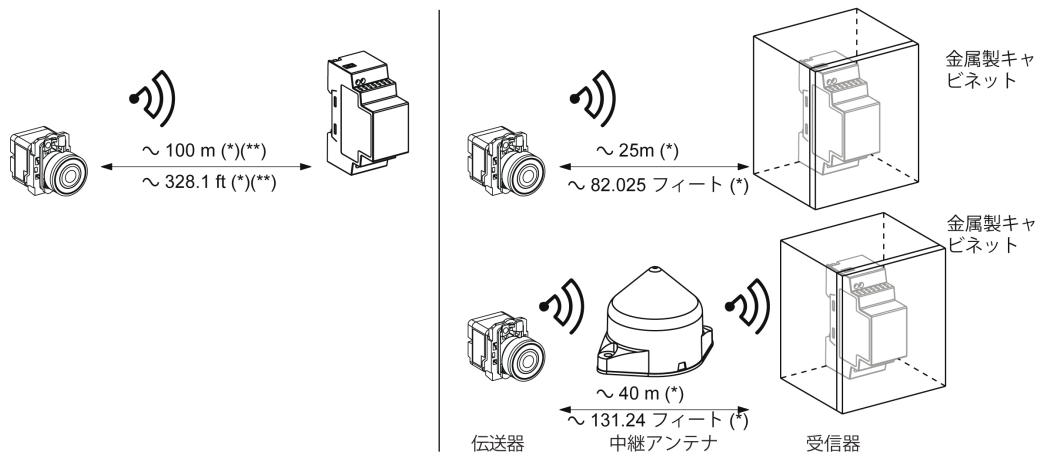
#### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
Harmony XB5R の取り付け全般の手順	22
伝送器とプッシュボタンの組み立て	26
伝送器とプッシュボタンの取り外し	31
ローブルスイッチの取り付けデータ	32
ZBRM01 ハンディボックスの取り付け手順	33
ZBRM21/ZBRM22 モバイルボックスの取り付け手順	35
ZBRACS サポートの取り付け手順	37
受信器の組み立てと取り外し	38
受信器の配線図	40
中継アンテナの取り付け	42

## Harmony XB5R の取り付け全般の手順

### 最大距離



(\*) アプリケーションの環境によって変わる標準値。

(\*\*) フリーフィールド (障害物なし)。

#### 注記：

- アンテナ ZBRA1 を追加することでレンジが拡張します。
- 伝送器を金属製のボックス内に設置すると、レンジは縮小します (減少係数 10%)。
- 配線が完了したら、可能なすべてのアクティブ領域 (レンジ内) で製品をテストしてください。

信号減衰のレベルは、信号が通過する物質によって左右されます。

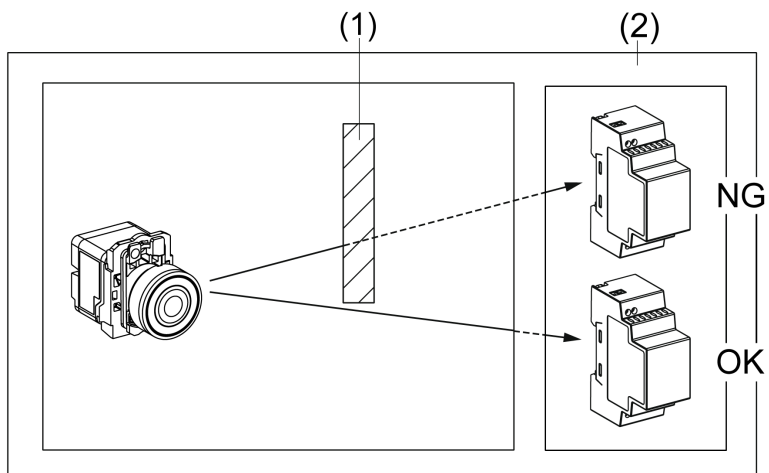
ガラス張りの窓	10...20 % (*)
しっくい壁	30...45 % (*)
レンガ壁	60 % (*)
コンクリート壁	70...80 % (*)
金属構造	50...100 % (*)

(\*) 値はあくまでも目安です。実効値は材質や厚みによって左右されます。

## 設置条件

伝送器の動作時温度	-25...+70 °C (-13...+158 °F)
受信器の動作時温度	-25...+55 °C (-13...+131 °F)
伝送器の保護レベル	IP65/NEMA3
受信器の保護レベル	IP20
伝送器の衝撃抵抗	IK03

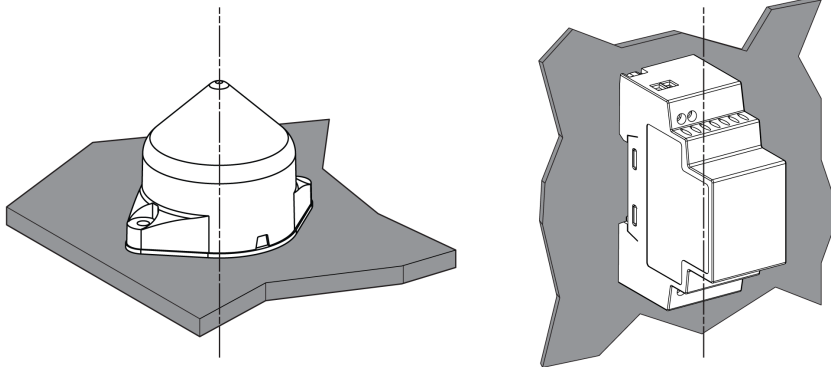
## 取り付けのヒント



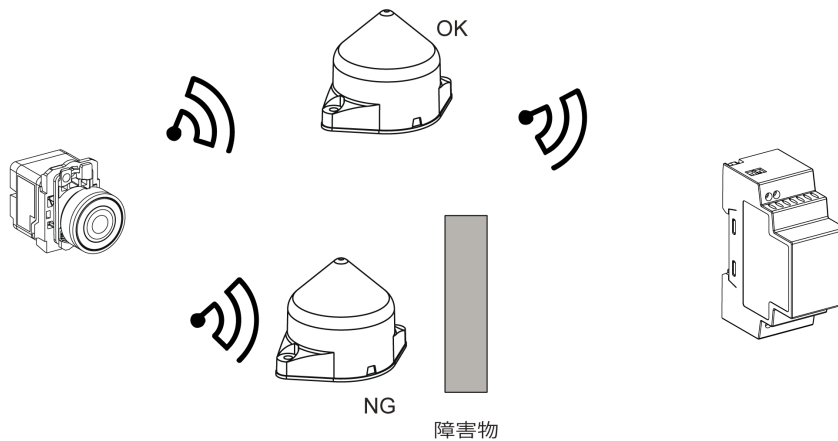
- 1 金属構造
- 2 壁

**注記：**無線伝送を容易にするには、障害物を避けることが最適です。障害物が最小限になる場所を見つけて、伝送器と受信器を取り付けてください。

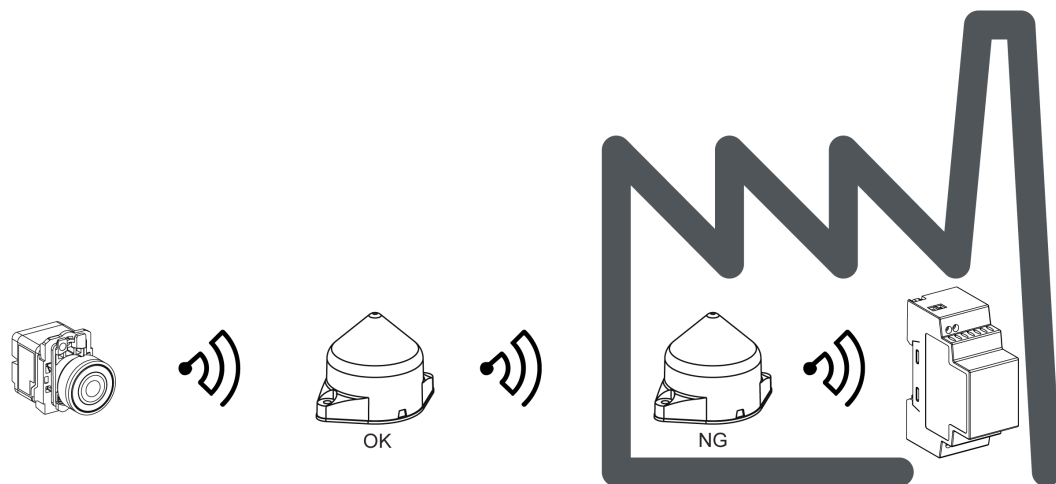
## アンテナ取り付けのヒント



アンテナと受信器は縦軸を基準に取り付けます。



アンテナは、障害物を回避するために使用します。



**注記：**アンテナは障害物の前に配置してください。信号は障害物の前で増幅され、障害物を通過します。

#### 環境内の無線性能の影響

- 環境を問わず、無線性能はあらゆる種類の工業用機械、処理工程、または電子装置から生じる振動のために不安定になる傾向があります。
- そのため、伝送器から送信された無線フレームが振動中に受信器に届かないことがいつでもあり得ます。
- XB5R では、受信器に送信される無線フレームは1つだけであり、永続的な無線通信は存在しません。この理由で、永続的な信頼性および / または永続的な正確性が必要とされる用途には、XB5R の使用を避けてください。

## 伝送器とプッシュボタンの組み立て

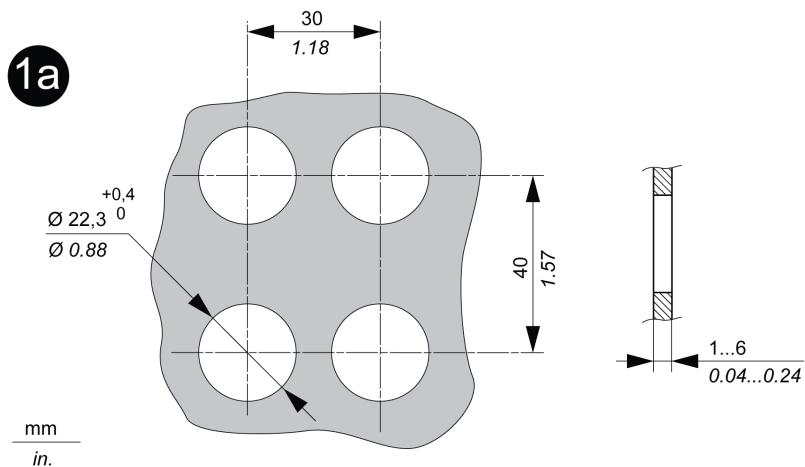
### 概要

伝送器とプッシュボタンの取り付けは、次の手順で行います。

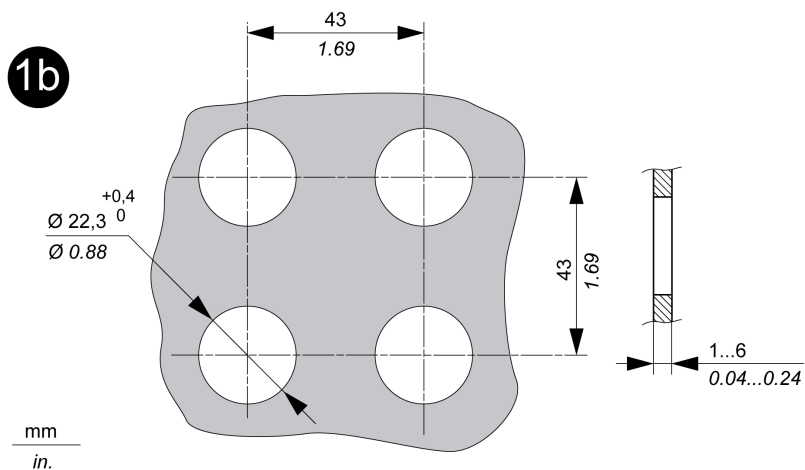
### 手順 1 : パネルに取り付ける

次の図は、ZB5R または ZB4R プッシュボタンの穴の直径を示したものです。

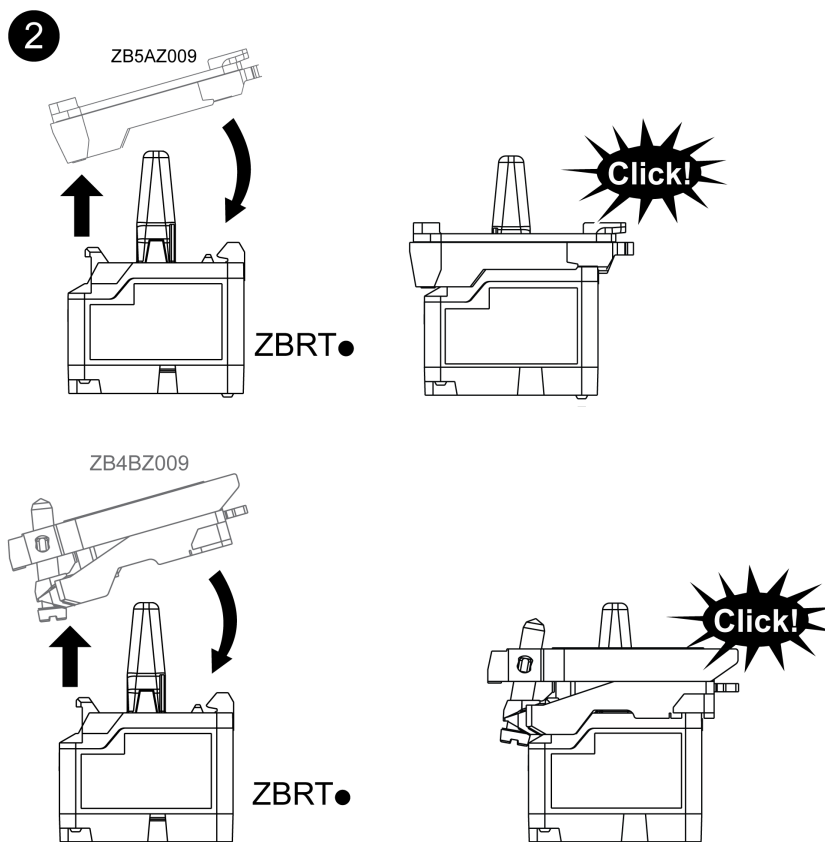
ZB5RZC2 を除くすべての ZB5R●●● ヘッドの場合 :



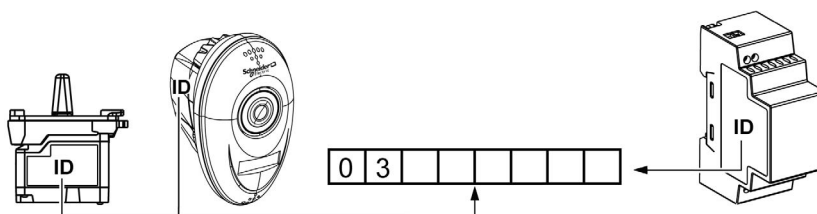
ZB5RZC2 ヘッドの場合 :



## 手順 2 : 伝送器に取付台を取り付ける

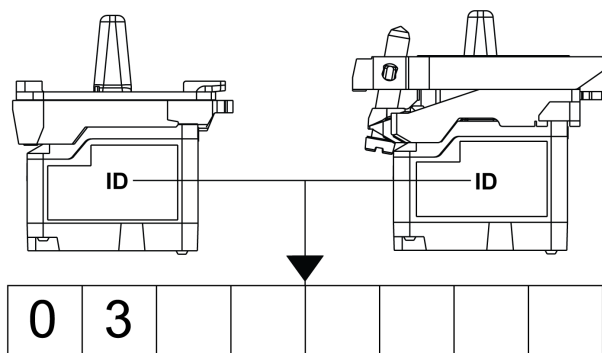


## パッケージ : ID 登録

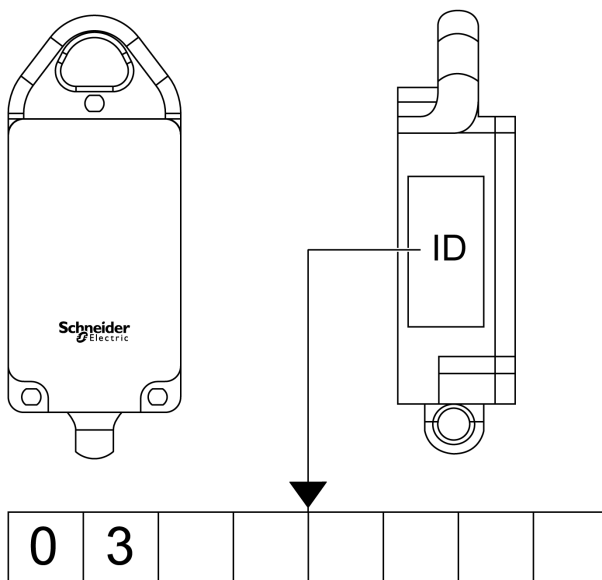


**注記 :** 伝送器の ID は書き留めて保管しておいてください。ID リセットの際に必要なになります。ID リセットについては、完全リセットと ID リセットの手順 (65 ページ参照) に説明されています。

伝送器 : ID 登録



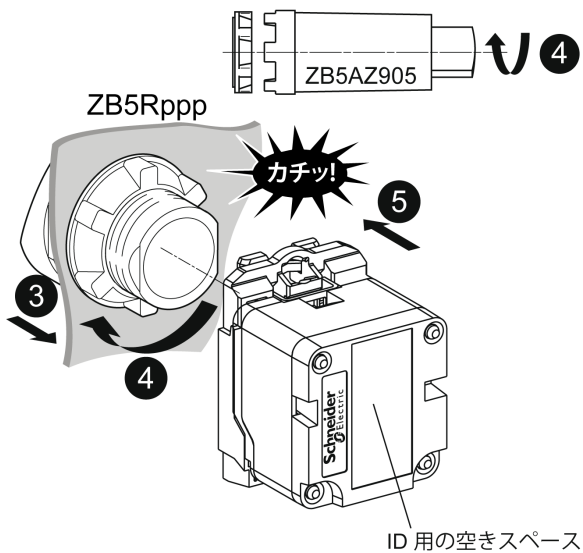
ローププルスイッチ : ID 登録



### 手順 3、4、5：プラスチック製のプッシュボタンを組み立てる

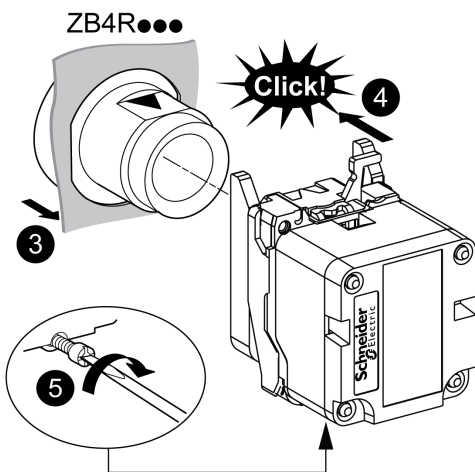
プラスチック製のプッシュボタンは次のように組み立てます。

2,2 Nm  $\pm$ 0,2 / 19.5 ポンド-インチ  $\pm$ 1.8

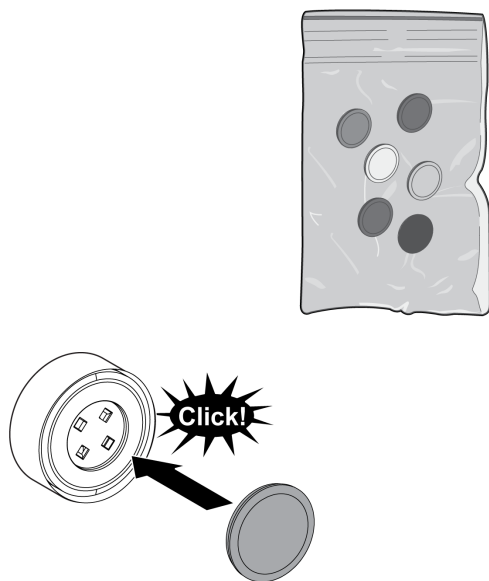


### 手順 3、4、5：金属製のプッシュボタンを組み立てる

金属製のプッシュボタンは次のように組み立てます。



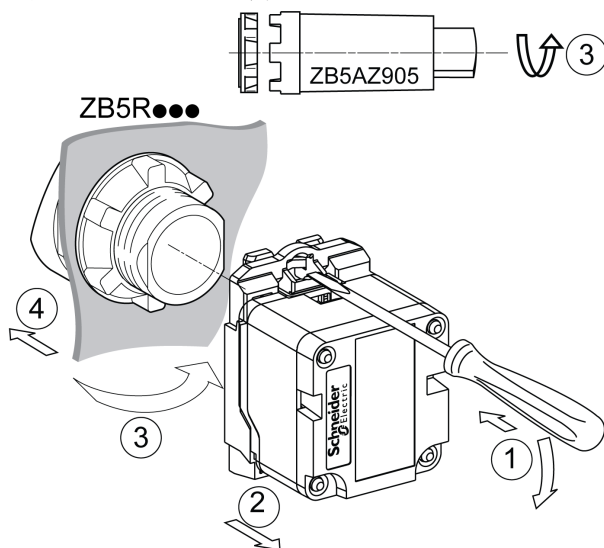
手順 6 : プッシュボタンキャップの組み立て



## 伝送器とプッシュボタンの取り外し

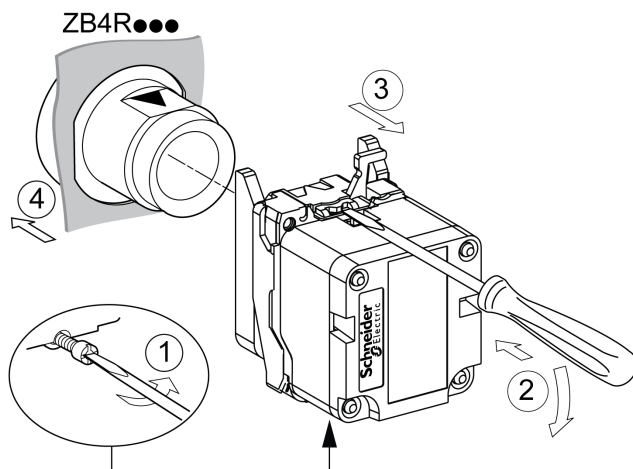
### プラスチック製のプッシュボタンの取り外し

伝送器とプラスチック製のプッシュボタンの取り外しは、次の手順で行います。



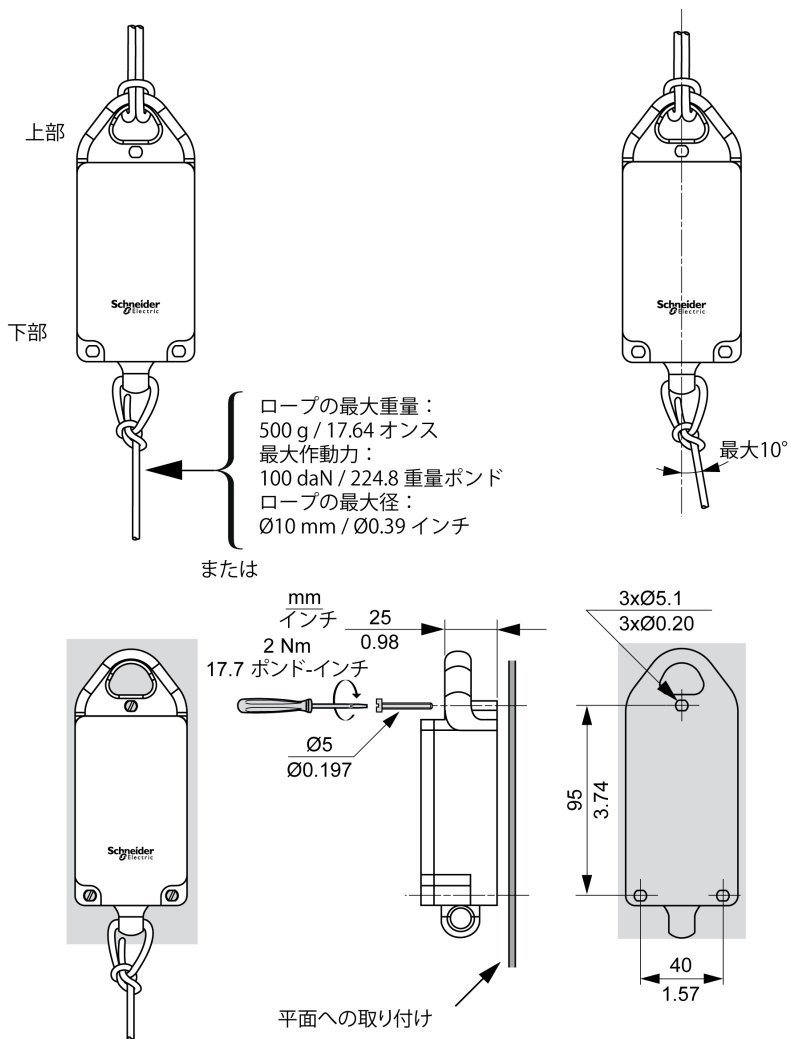
### 金属製のプッシュボタンの取り外し

伝送器と金属製のプッシュボタンの取り外しは、次の手順で行います。



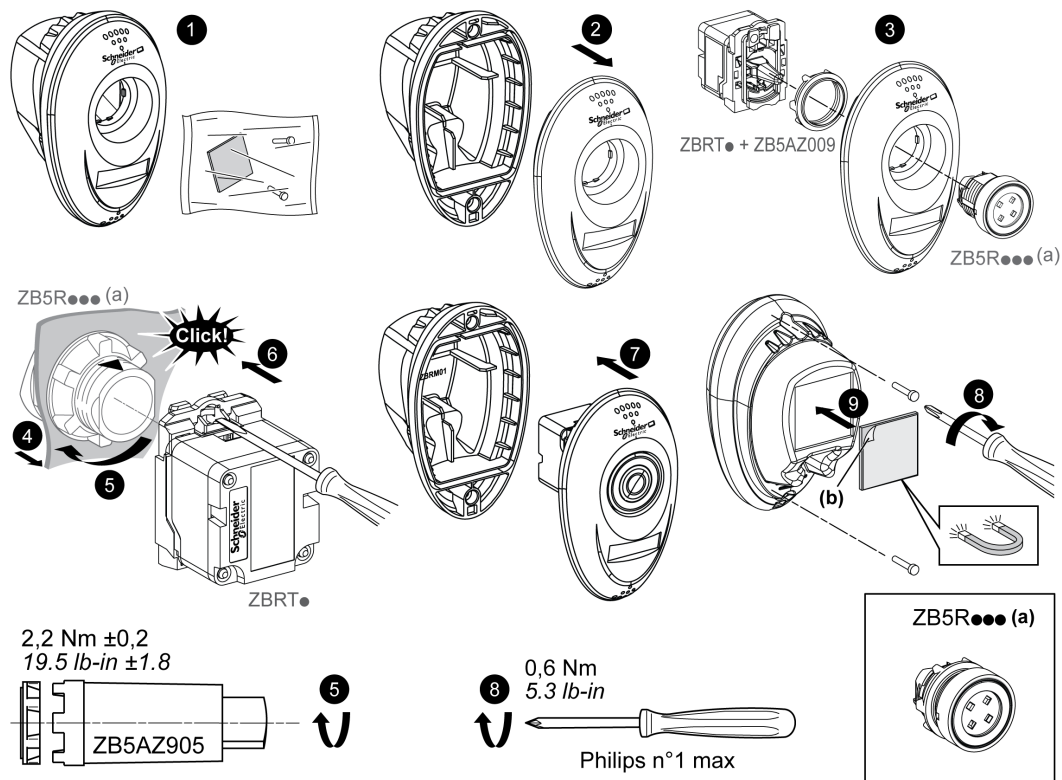
## ローププルスイッチの取り付けデータ

### ローププルスイッチの組み立て



## ZBRM01 ハンディボックスの取り付け手順

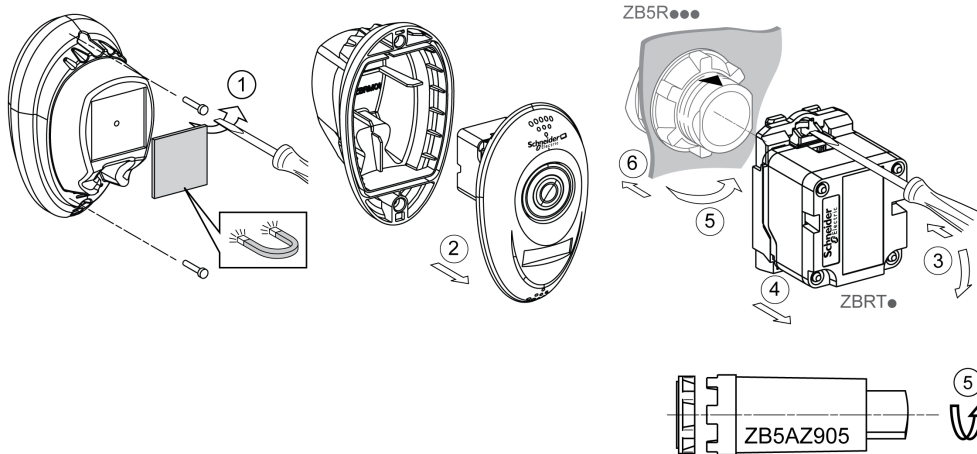
### 組み立て



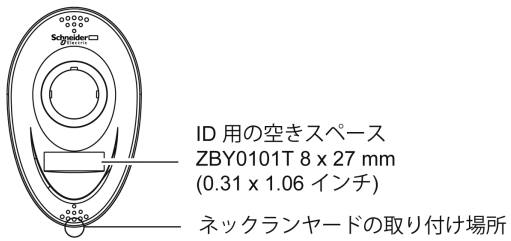
(a) ZB5RZC2 以外。

(b) 手順 9 を行う前に、マグネットの両側からプラスチック製のプロテクションを取り外します。

取り外し

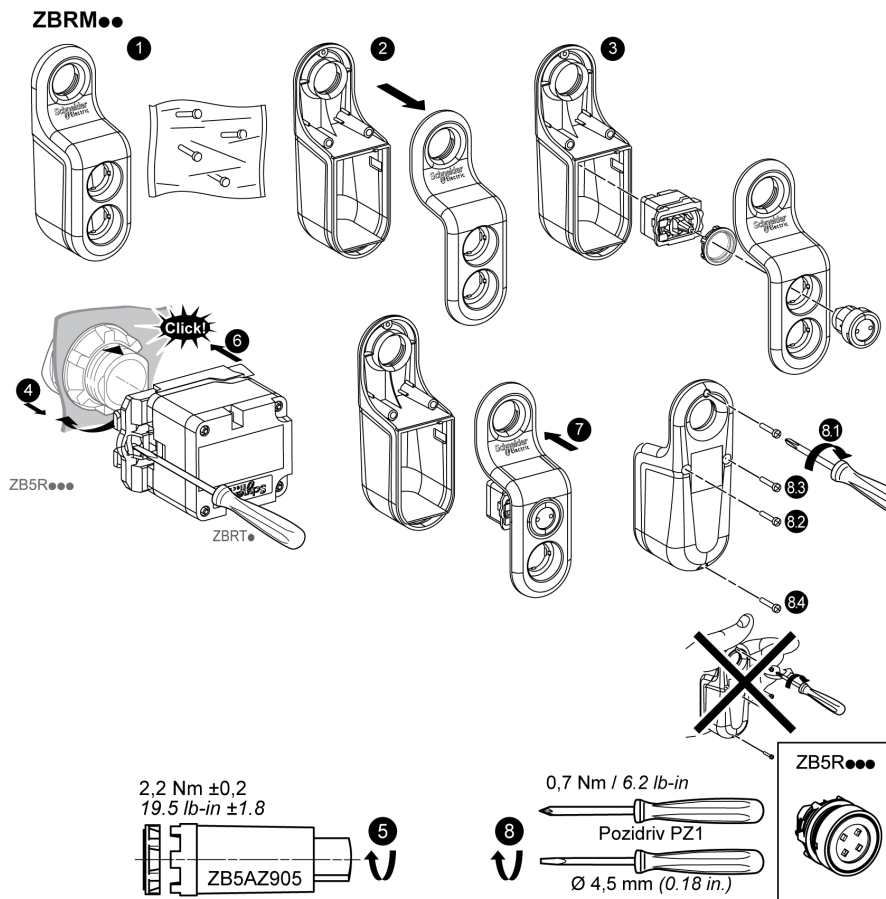


アクセサリの位置



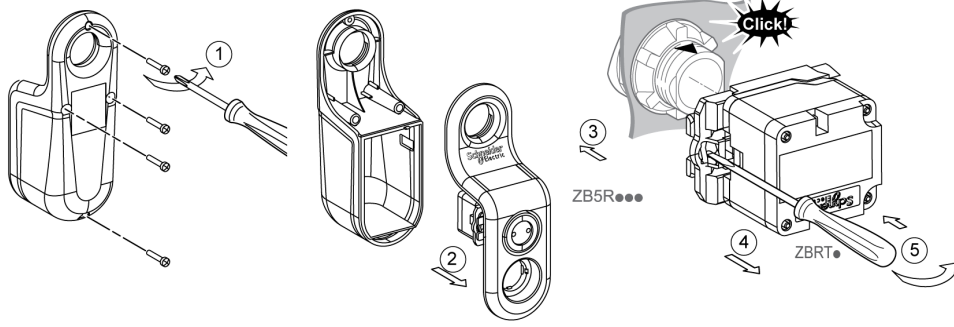
## ZBRM21/ZBRM22 モバイルボックスの取り付け手順

### 組み立て

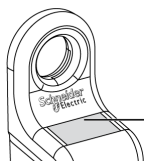


## 取り外し

### ZBRM●●



## アクセサリの位置

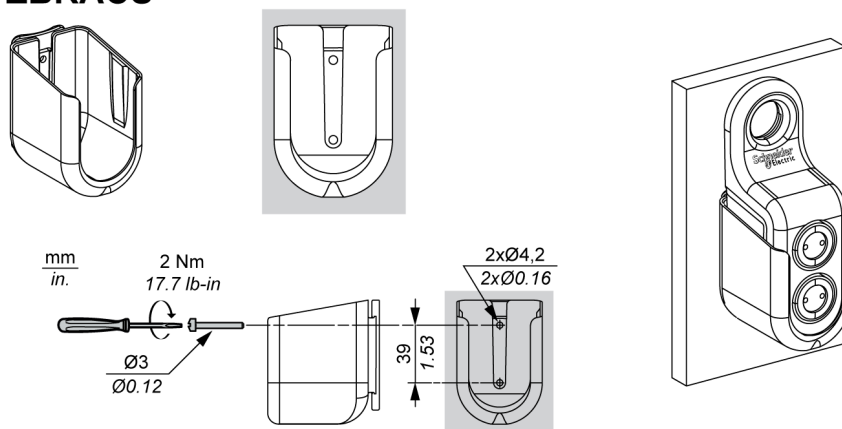


ID用の空きスペース  
ZBY0101T 8 x 27 mm (0.31 x 1.06 インチ)

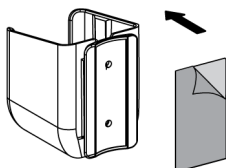
## ZBRACS サポートの取り付け手順

### 組み立て

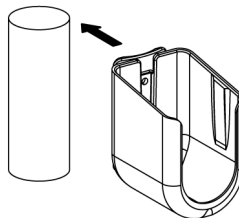
#### ZBRACS



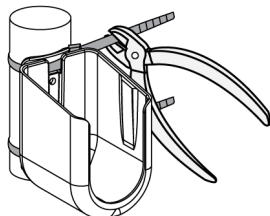
①



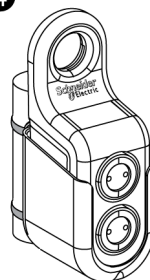
②



③



④

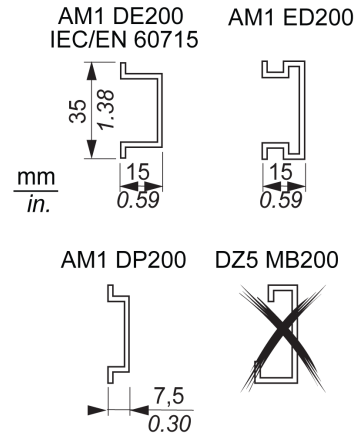
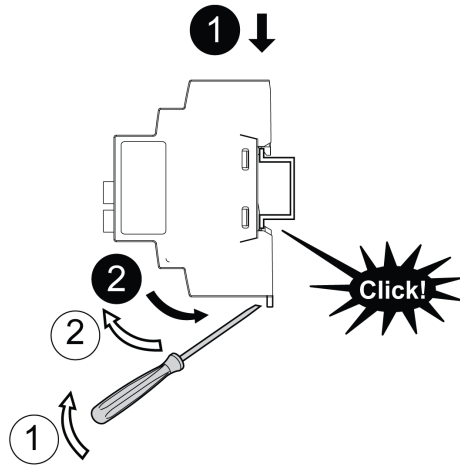


## 受信器の組み立てと取り外し

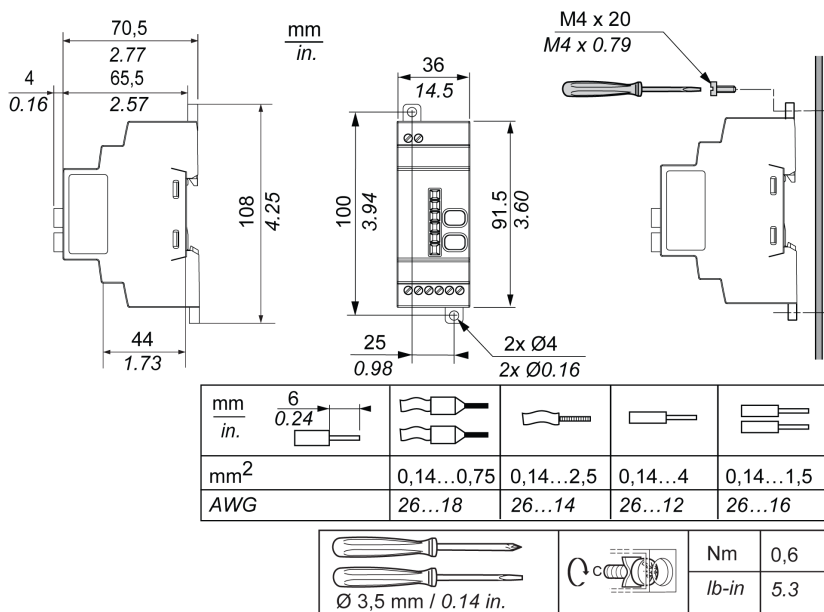
### 手順

組み立ては黒の手順に従います。

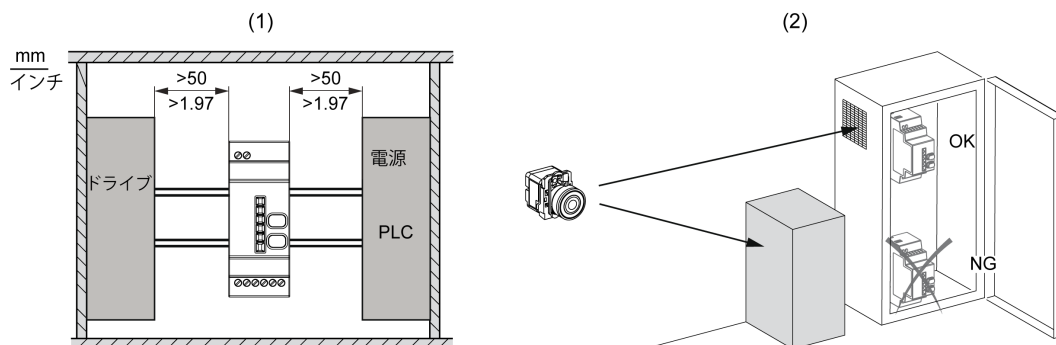
取り外しは白の手順に従います。



## 受信器の寸法



## 受信器の取り付け位置



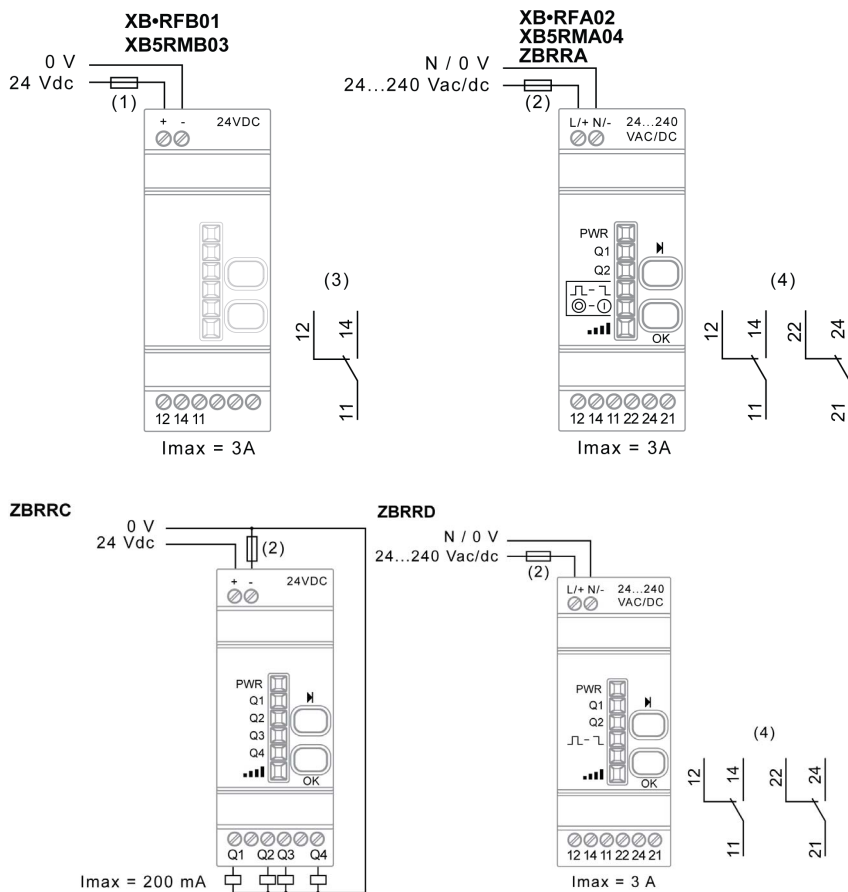
- (1): 信号受信の精度を高めるため、上図の配置に従ってください。  
 (2): 金属製キャビネットの場合、受信器の最適な位置は、上部および/または穴の近くです。この位置だと障害物を避けることができ、受信の精度が高まります。

**注記:** XB・RFA02、XB5RMA04、ZBRR、ZBRRC、ZBRRD の場合は、保管のために取り外す前に、受信器メモリの完全リセットを実行してください。完全リセットについては、完全リセットと ID リセットの手順 (65 ページ参照) に説明されています。

## 受信器の配線図

### 配線図

以下の図は Harmony XB5R 受信器の配線図を示したものです。



(1): 125 mA 速断ヒューズ

(2): サプライヤ Bussman® からの 500 mA ヒューズ: リファレンス GMA-500 mA、250 V 0.5 A 速断。

(3): 出力接点定格 B300 Pilot Duty 3 A - 240 VAC Resistive。

(4): 出力接点定格 B300 - R300 Pilot Duty 3 A - 240 VAC Resistive。

UL: 過電圧制御は、UL1449 TVSS デバイス (Transient Voltage Surge Suppressor) がタイプ 2 (最小 6kV / 3kA) としてテストされ、最大連続使用電圧 (MCOV) の最小値が相間電圧および電圧防護レベル (VPR) の 1.5 kV に評価されていることを確認し、メインサービス切断過電圧デバイスの後に提供します。

## 危険

### 感電、爆発、閃光アークの危険

- 保守作業を開始する前にすべての電源を切断してください。
- 本装置および関連の製品を使用する際には、必ず指定の電圧を使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

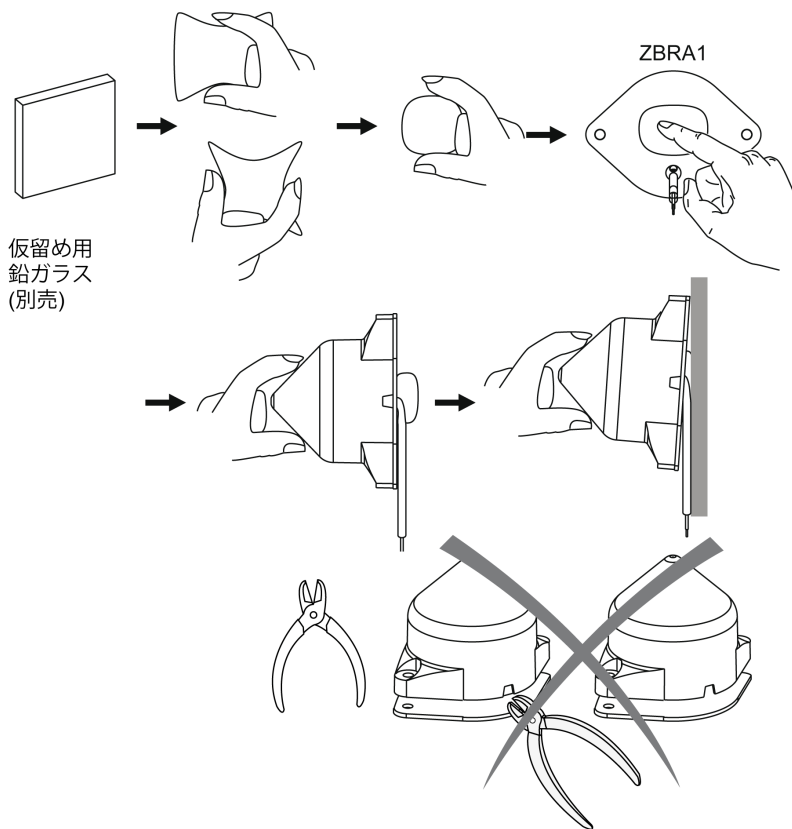
## 中継アンテナの取り付け

### 概要

伝送器、アンテナ、受信器間の最大距離 (22 ページ参照) およびアンテナ取り付けのヒント (24 ページ参照) を順守してください。

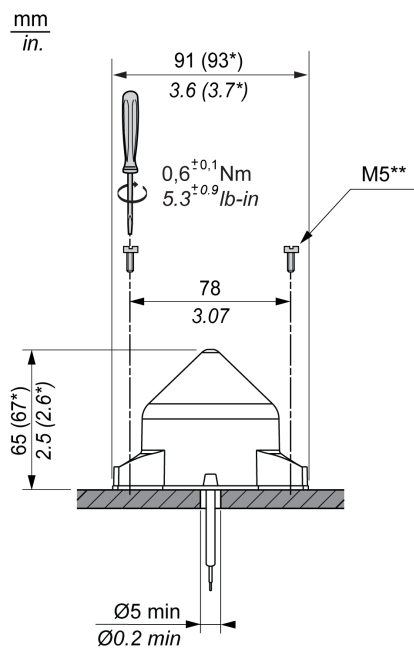
### 仮留め

この仮留めは、無線信号の精度を高めるためにアンテナの最適な位置を見つけるために使用します。



**注記：** 仮組立の段階では、アンテナの切り取り部分をカットしないでください。

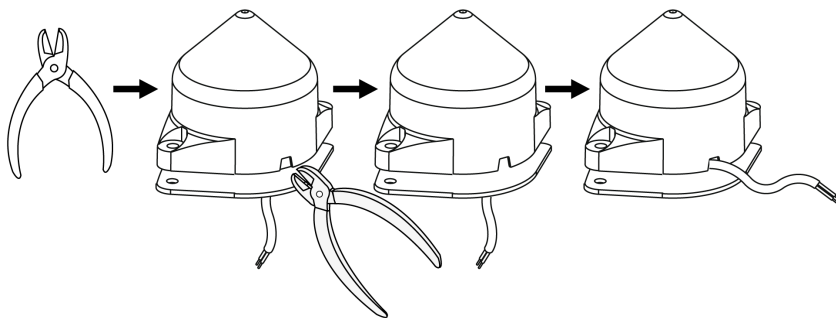
## 軸方向のケーブルルート



(\*) : ガasketを含む寸法

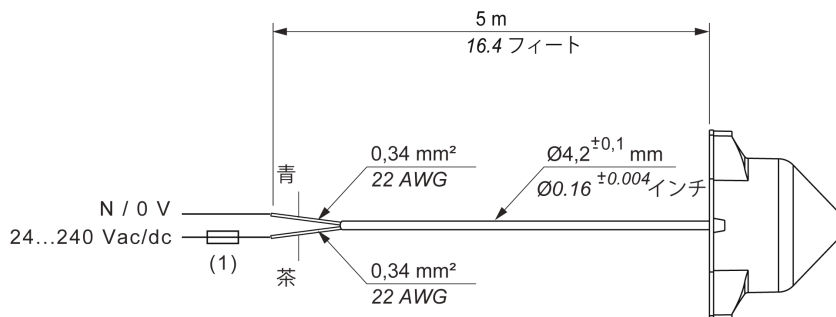
(\*\*) : ネジは別売

## 半径方向のケーブルルート



## 配線図

下図は、Harmony XB5R の中継アンテナの配線図を示したものです。



(1) : サプライヤ Bussman® からの 500 mA : リファレンス GMA-500mA、250 V 0.5 A 速断。

UL: 過電圧制御は、UL1449 TVSS デバイス (Transient Voltage Surge Suppressor) がタイプ 2 (最小 6 kV / 3 kA) としてテストされ、最大連続使用電圧 (MCOV) の最小値が相間電圧および電圧防護レベル (VPR) の 1.5 kV に評価されていることを確認し、メインサービス切断過電圧デバイスの後に提供します。

### ⚠ 警告

#### 想定されていない使い方

- 以下の理由により、本装置はセーフティクリティカルな機械機能や持ち上げの機械機能には使用しないでください。
  - 通信が永続的でない。
  - 受信器から伝送器へのメッセージ確認がない。
- 作業や機器に危険がある場所では、適切な安全保護装置を使用してください。
- 本装置は、意図する環境の定格に準拠するエンクロージャの中に設置し、使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

---

## 第 3 章

### 使用前の準備

---

#### 目的

この章では、Harmony XB5R の使用前の準備方法について説明します。

#### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
互換性ルール	46
伝送器のタイプ	47
LED のステータス	49
出力モード：単安定 - 双安定 - 停止 / 開始 - 設定 / リセット	51
XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRD における出力の単安定から双安定への変更	54
XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA における出力の単安定から停止 / 開始への変更	56
XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRC、ZBRRD における単安定、双安定、またはセット / リセット出力のティーチ / アンティーチ方法	58
XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA で出力の停止 / 開始をティーチする方法	60
XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRC、ZBRRD のロック / ロック解除	63

## 互換性ルール

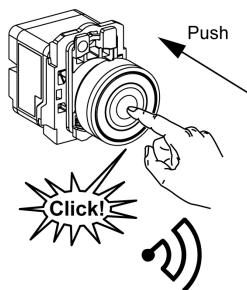
### 伝送器の互換性

ZBRT2 伝送器と互換性のある機器は以下に限定されます。

- ファームウェアバージョン 2.0 以降の ZBRR● 受信機
- ファームウェアバージョン 2.0 以降の ZBRA1 中継アンテナ
- ファームウェアバージョンが 1.2 を超える ZBRN● アクセスポイント

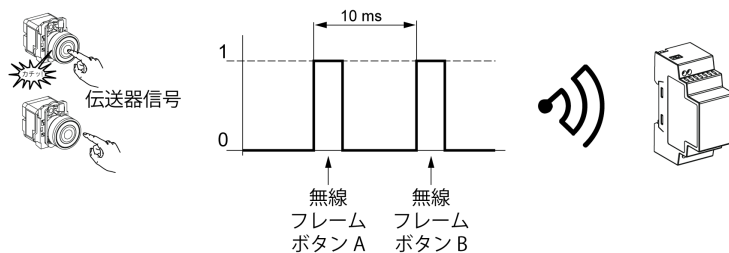
## 伝送器のタイプ

### ZBRT1 および ZBRTP 伝送器



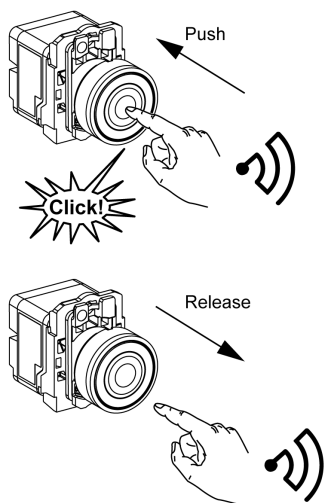
ボタンを押す（イラストを参照）と無線メッセージが送信されます。ボタンを押したままにすると、メッセージは連続的に送信されません。ボタンをリリースするとメッセージは送信されません。

異なる伝送器からの複数の伝送が競合するのを避けるには、次の無線伝送との間に少なくとも 10 ms の間隔が必要です。



単一のパルスが必要とされる用途には ZBRT1 が使用されます（たとえば、機械の遠隔起動や機械に障害が発生したときのリセット）。

## ZBRT2 伝送器



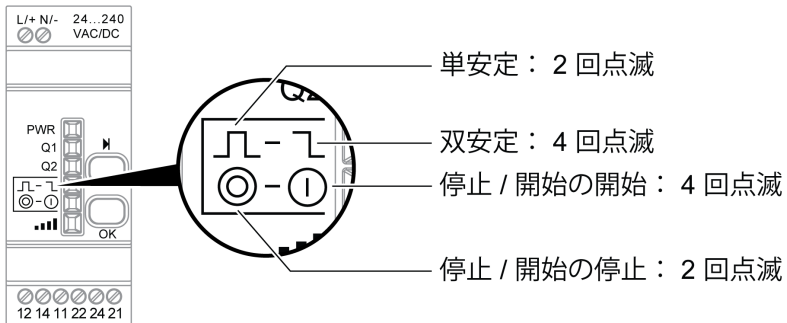
ボタンを押す（イラストを参照）と無線メッセージが送信されます。ボタンを押したままにすると、メッセージは連続的に送信されません。

ボタンをリリースすると2回目の無線メッセージが送信されます。このメッセージは連続的に送信されません。プッシュボタンをリリースした時に、1回送信されます。

この伝送器はセット/リセット出力モード専用です。

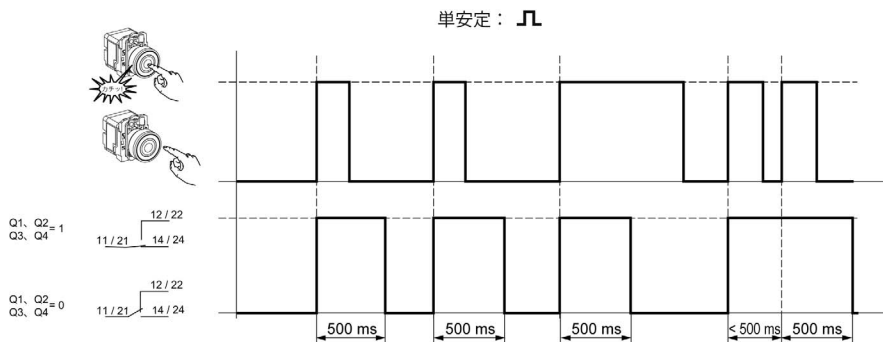


合成

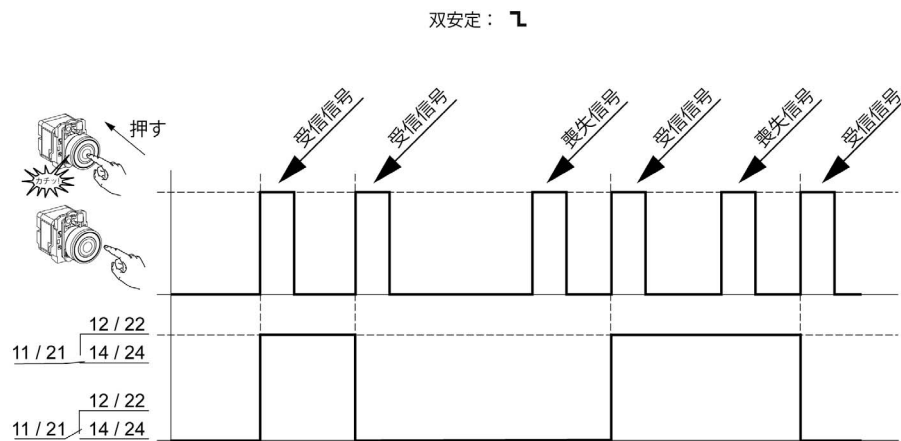


## 出力モード：単安定 - 双安定 - 停止 / 開始 - 設定 / リセット

### 単安定出力：パッケージの場合と ZBRRA、ZBRRC、ZBRRD の場合の工場設定



### 双安定：XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA、ZBRRC のみ

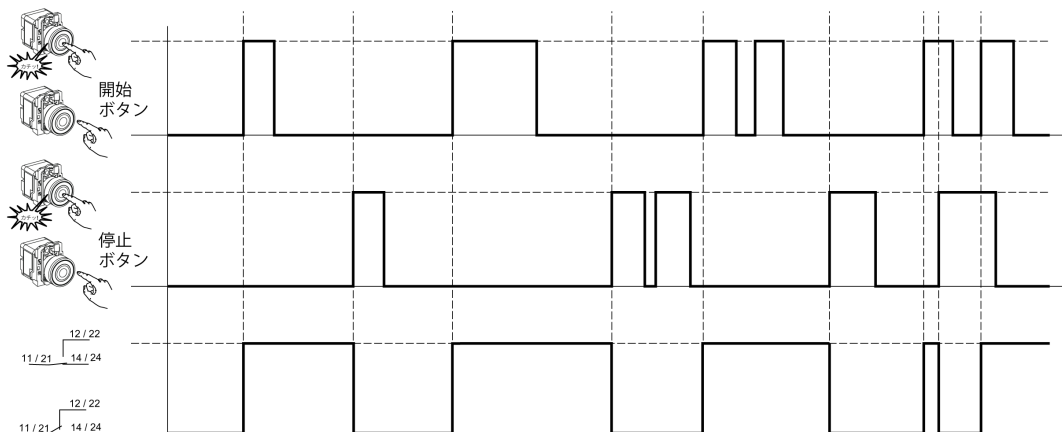


**注記：**無線メッセージが失われた場合、オペレーターはコマンドを繰り返す必要があります。

### 停止 / 開始出力標準オペレーション : ZBRRA のみ

停止ボタンが開始ボタンに優先しない状況の説明 :

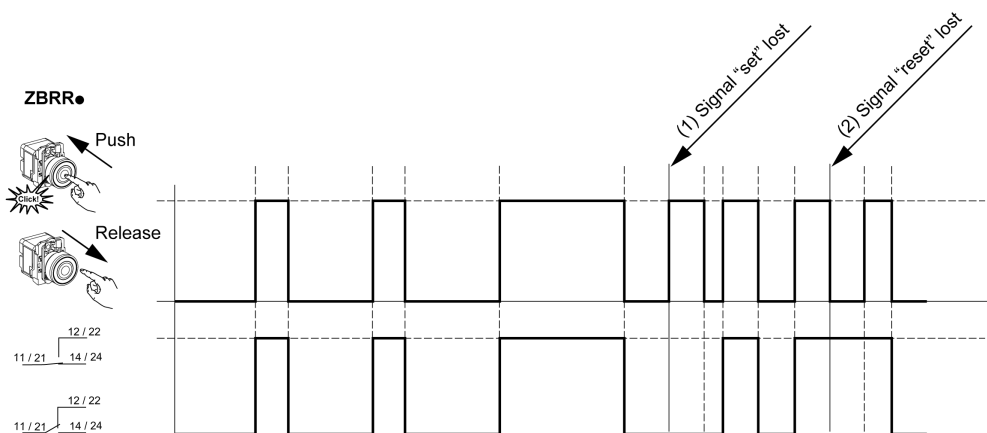
停止 / 開始 : ②-①



**注記 :** この機能には伝送器が 2 台必要です。

### 出力の設定 / リセット : ZBRRA、ZBRRC、および ZBRRD のみ

この出力モードは ZBRT2 伝送器が使用されている場合にのみアクティブです。



**注記 :**

1. 再同期するには、もう一度リリースして押します。
2. 再同期するには、もう一度押してリリースします。




## 停電と復元管理

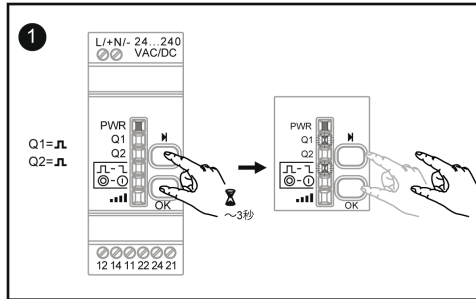
停電時間が電源フィルタリング時間（約 7 ミリ秒）未満の場合、受信器は影響を受けず正常な動作を続けます。停電時間がフィルタリング時間を超えた場合、受信器は電源回復時に再起動します。再起動時に出力は初期状態、LED はオフとなります。

## XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRD における出力の単安定から双安定への変更

### 手順

以下の手順は、Q1 および Q2 出力を単安定から双安定に変更する方法を示したものです。  
各アイコンの意味は下表のとおりです。

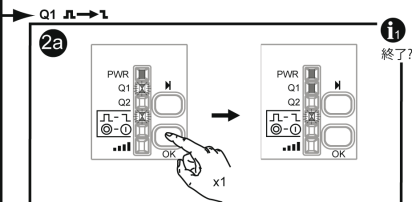
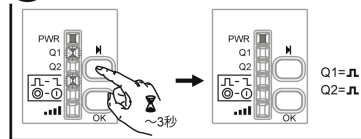
LED	意味
	オン
	点滅
	単安定
	双安定



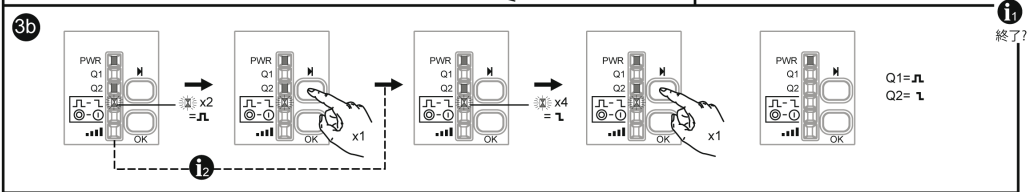
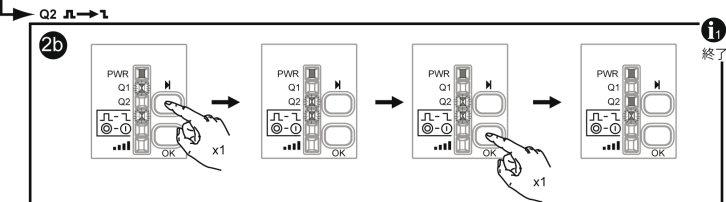
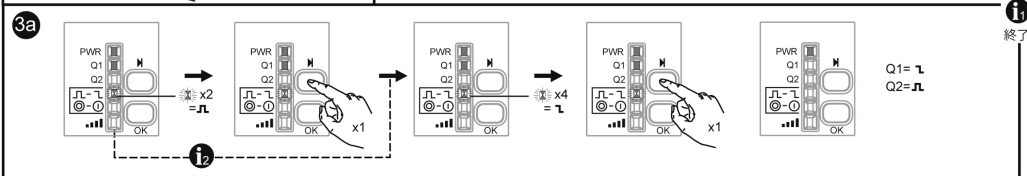
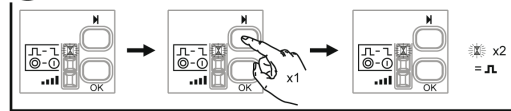
**XBpRFA02**  
**XB5RMA04**  
**ZBRRA**

**ZBRRD**

**i1** 終了







**i2**



## XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA における出力の単安定から停止 / 開始への変更

### 手順

以下の手順は、Q1 および Q2 の場合に単安定から停止 / 開始に変更する方法を示したものです。各アイコンの意味は下表のとおりです。

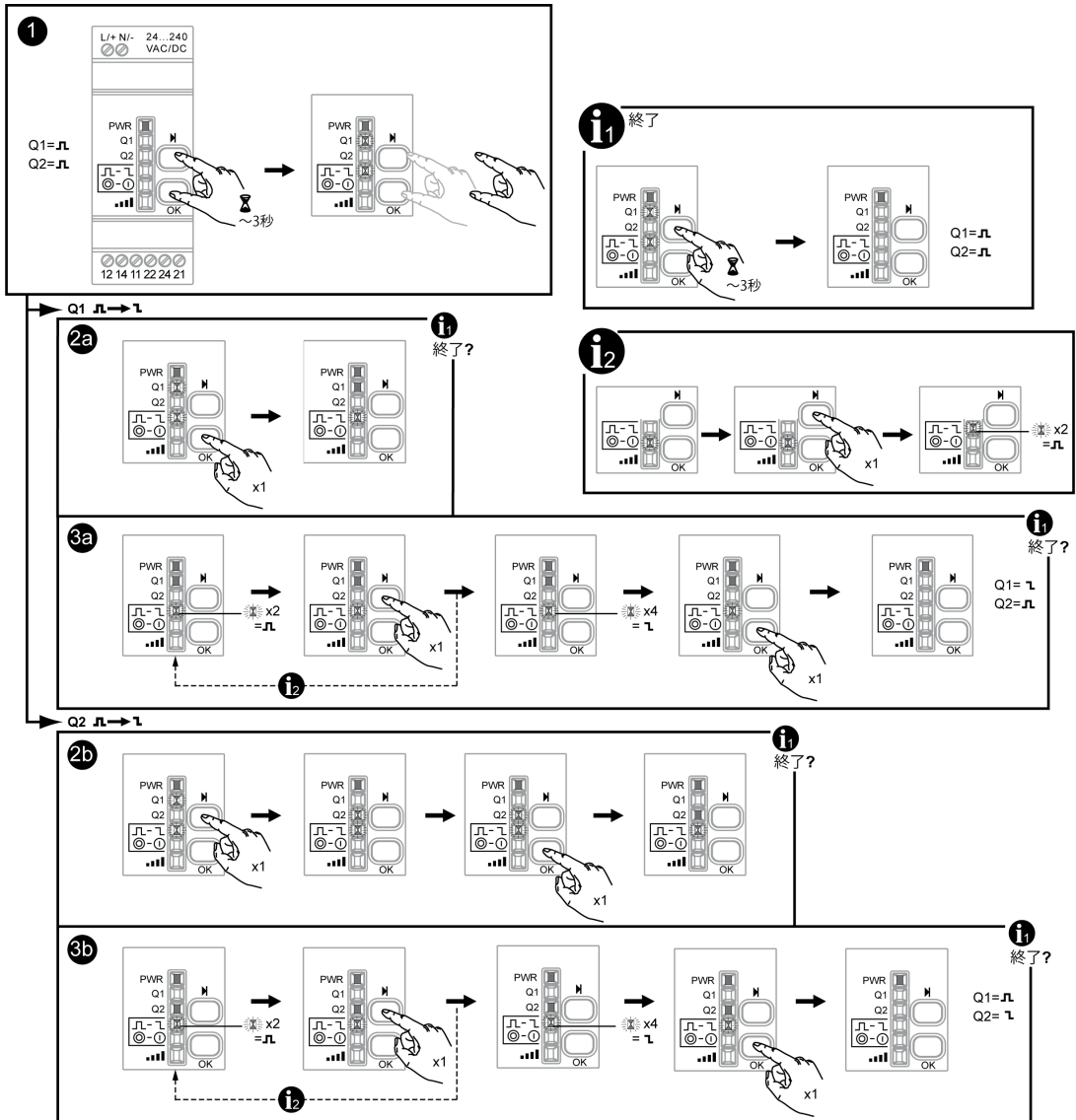
LED	意味
	オン
	点滅
	単安定
	停止 / 開始

**注記：** 出力を単安定から停止 / 開始に変更する場合、この出力について登録済みの ID がすべて受信器メモリから自動的にキャンセルされます。

以下の 3 つのケースについても同様です。

- 双安定から停止 / 開始へ
- 停止 / 開始から単安定へ
- 停止 / 開始から双安定へ

出力を単安定から双安定に、または双安定から単安定に変更する場合、登録済みの ID が受信器メモリからキャンセルされることはありません。









## XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRC、ZBRRD における単安定、双安定、またはセット / リセット出力のティーチ / アンティーチ方法

### 手順

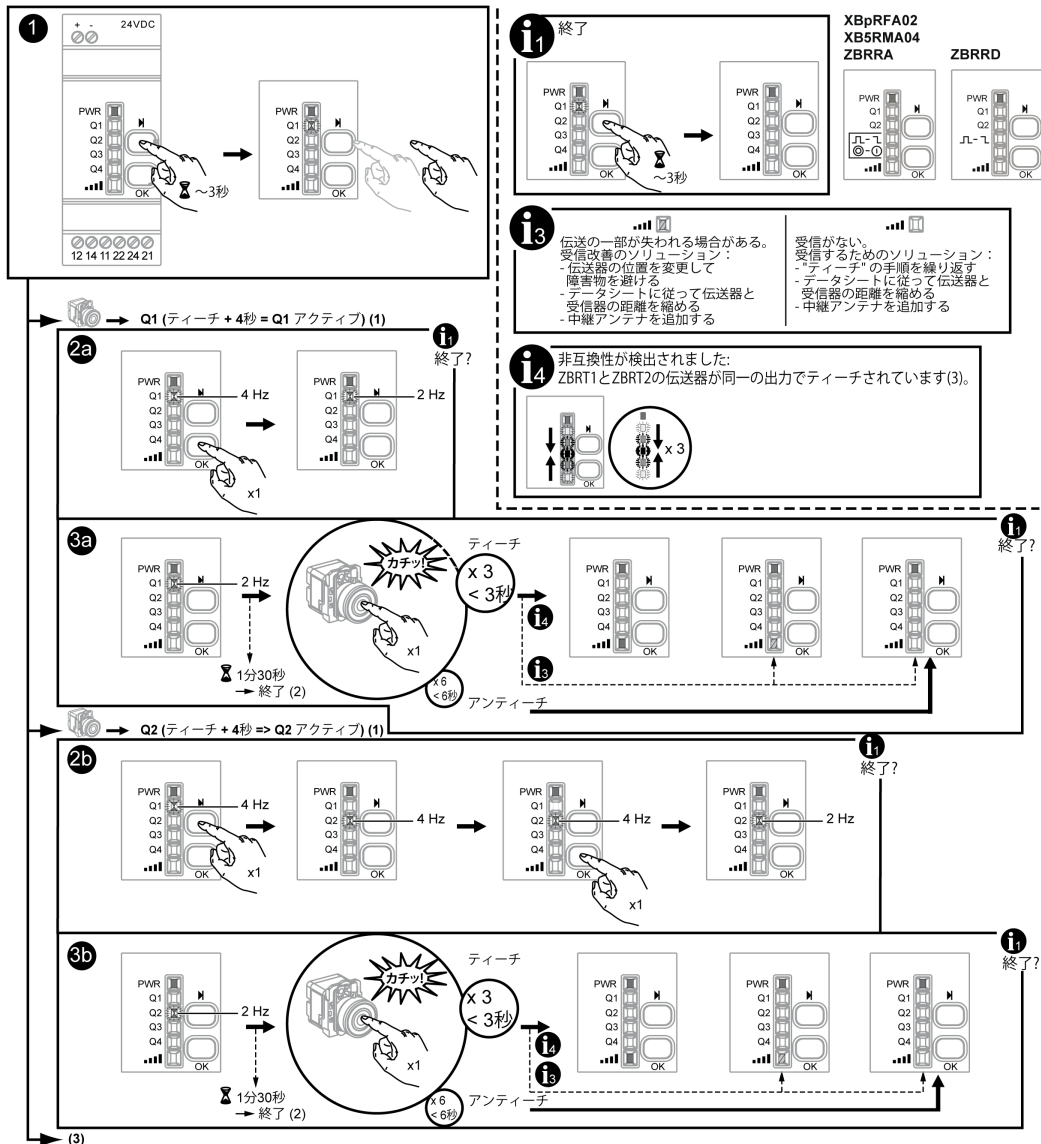
以下の手順は、単安定または双安定出力を使用する場合に、Q1、Q2 出力 (ZBRRRA) と Q1、Q2、Q3、Q4 出力 (ZBRRC) をティーチ / アンティーチする方法を示したものです。

各アイコンの意味は下表のとおりです。

LED	意味
	緑
	黄
	点滅
	単安定
	双安定
	停止 / 開始

**注記：** ID は 32 個まで保存できます。たとえば、ZBRRRA と ZBRRC には、Q1 出力に 32 個、Q2 出力に 0 個、または Q1 出力に 22 個、Q2 出力に 10 個の ID を保存できます。

33 番目の ID をティーチしようとする、すべての LED (電源 LED を除く) が高速点滅します。33 番目の ID はティーチされません。



- 1) Q1、Q2、Q3、または Q4 出力は、ティーチ手順の 4 秒後にアクティブになります。
- 2) ティーチ手順は 1 分 30 秒以内に実行する必要があります。
- 3) Q3 および Q4 出力のティーチ手順は同じです。Q3 または Q4 出力を選択する必要があります。Q3 または Q4 LED が 2 Hz で点滅しているときにボタンをティーチできます。

## XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA で出力の停止 / 開始をティーチする方法

### 予備情報

デフォルトでは、中継オプションは単安定です。手順を続行する前に、中継オプションを停止 / 開始に変更してください。詳細については、出力の単安定から停止 / 開始への変更 (56 ページ参照) を参照してください。

### 手順

以下の手順は、出力の停止 / 開始を使用する際に Q1 および Q2 出力をティーチする方法を示したものです。

各アイコンの意味は下表のとおりです。

LED	意味
	緑
	黄
	点滅
	単安定
	双安定
	停止 / 開始

**注記：** ID は 32 個まで保存できます。たとえば、ZBRRA には、Q1 出力に 32 個、Q2 出力に 0 個、または Q1 出力に 22 個、Q2 出力に 10 個の ID を保存できます。

33 番目の ID をティーチしようとする、すべての LED (電源 LED を除く) が高速点滅します。33 番目の ID はティーチされません。

### 警告

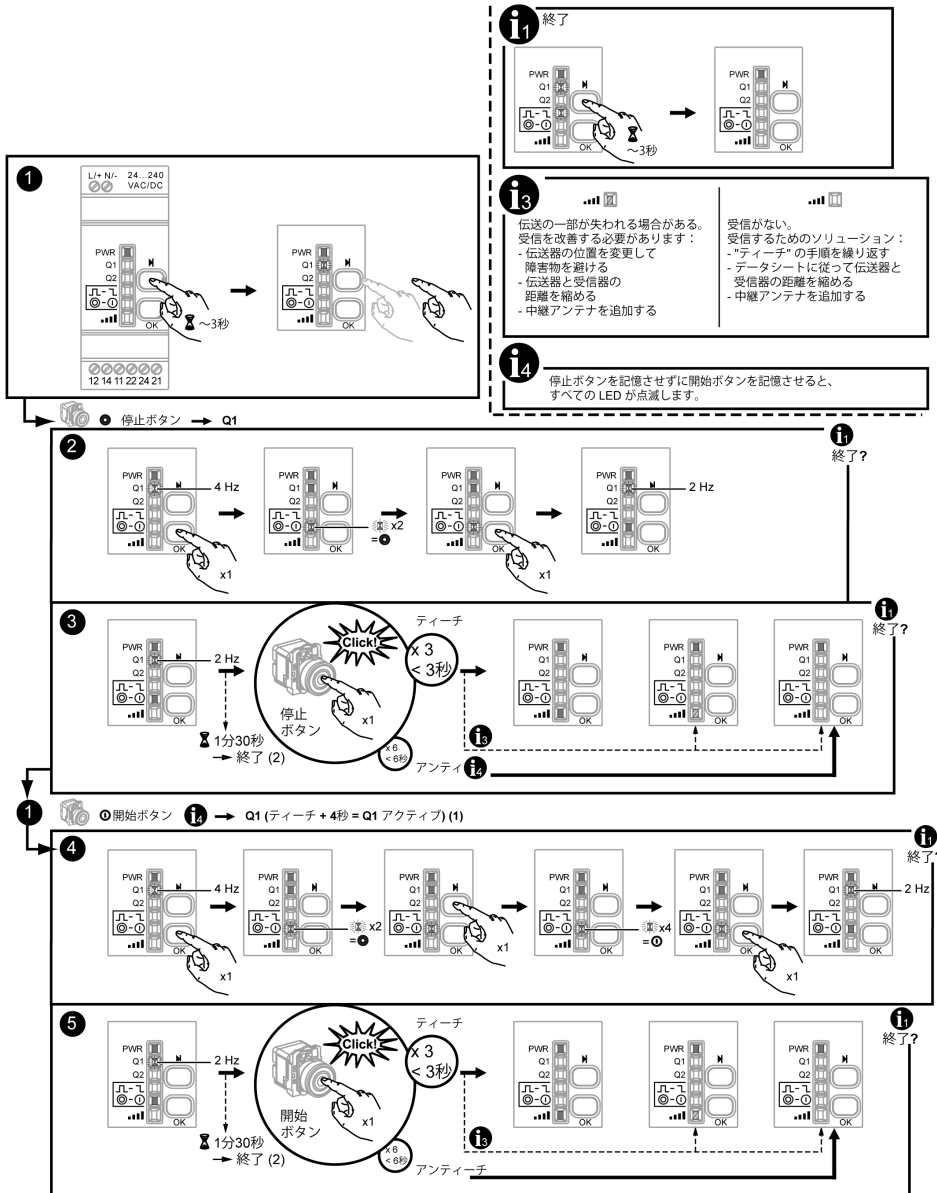
#### 想定されていない使い方

停止ボタンをティーチしないままで受信器を放置しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

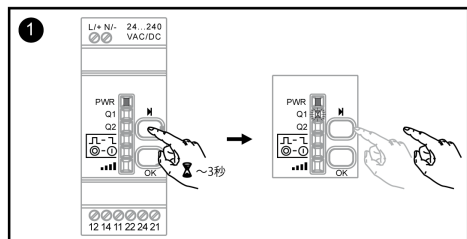
**注記：** ティーチ手順に関しては、開始ボタンの前に停止ボタンをティーチする必要があります。(停止ボタンの前に) 開始ボタンを先にティーチしようとする、すべての LED が点滅します。ティーチ手順に関しては、開始ボタンの前に停止ボタンをティーチする必要があります。

停止 / 開始の場合に Q1 をティーチする方法



- 1) Q1 出力は、ティーチ手順の 4 秒後にアクティブになります。
- 2) ティーチ手順は 1 分 30 秒以内に実行する必要があります。

停止 / 開始の場合に Q2 をティーチする方法



① 停止ボタン → Q2

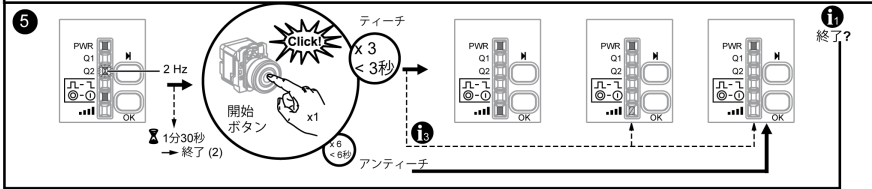
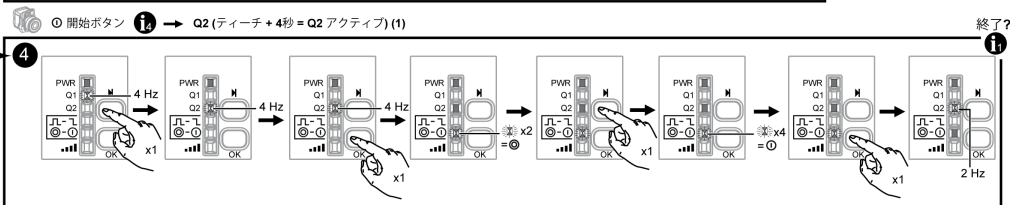
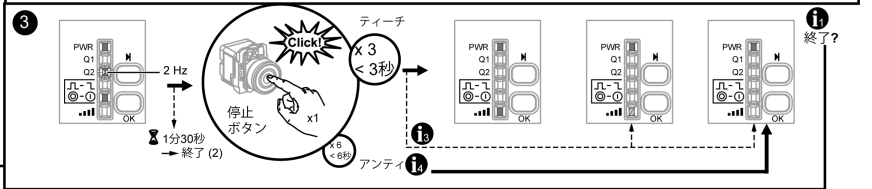
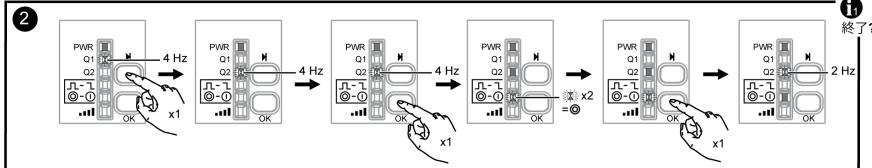
**i1** 終了

**i3**

<p>伝送の一部が失われる場合があります。受信を改善する必要があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 伝送器の位置を変更して障害物避ける</li> <li>- 伝送器と受信器の距離を縮める</li> <li>- 中継アンテナを追加する</li> </ul>	<p>受信がない、受信するためのソリューション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "ティーチ"の手順を繰り返す</li> <li>- データシートに従って伝送器と受信器の距離を縮める</li> <li>- 中継アンテナを追加する</li> </ul>
---	--

**i4**

停止ボタンを記憶させずに開始ボタンを記憶させると、すべての LED が点滅します。



- 1) Q2 出力は、ティーチ手順の 4 秒後にアクティブになります。
- 2) ティーチ手順は 1 分 30 秒以内に実行する必要があります。

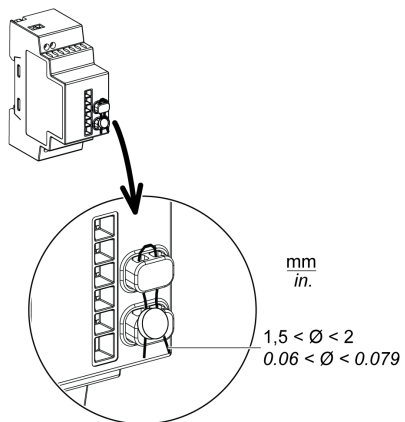
## XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRA、ZBRRC、ZBRRD のロック / ロック解除

### 概要

ロックすることにより、不正なメニューアクセスをブロックできます。受信器の機能には影響ありません。

### 機械的なロック / ロック解除

以下の図はボタンの機械的なロックを行う方法を示したものです。

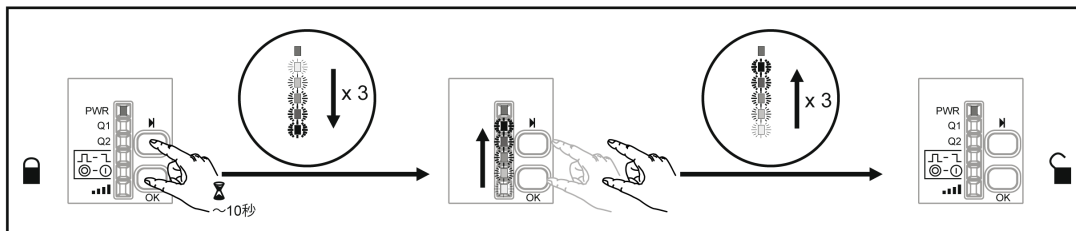
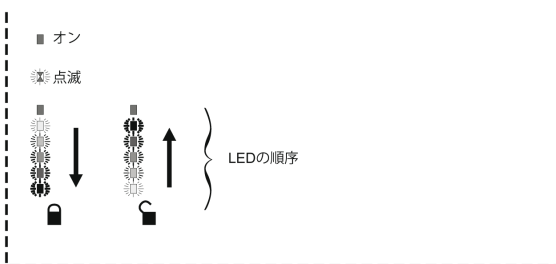
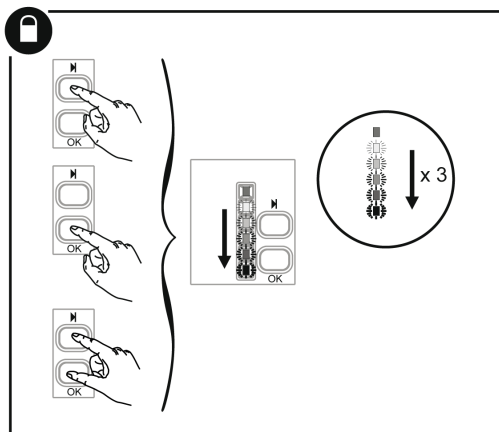
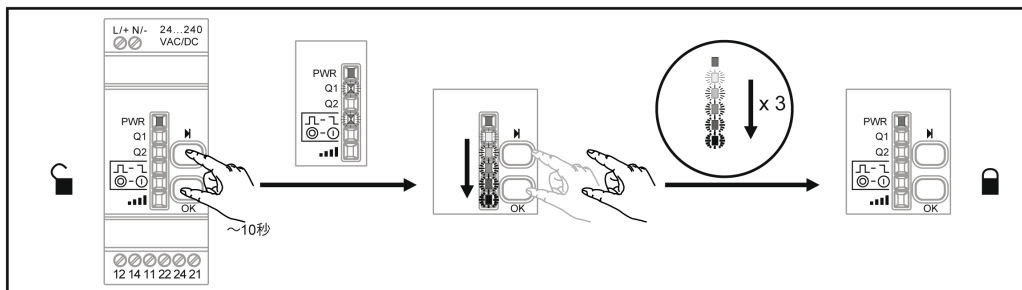
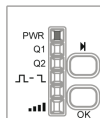
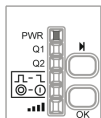


## 電子的なロック / ロック解除

以下の手順は、受信器の電子的なロック / ロック解除の方法を示したものです。

XBpRFA02  
XB5RMA04  
ZBRRA

ZBRRD



---

## 第 4 章

### Harmony XB5R のその他の機能

---

#### その他の機能の説明

##### **XB•RFA02、XB5RMA04、ZBRRRA、ZBRRRC、ZBRRRD の完全リセットと ID リセットの手順**

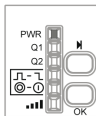
**完全リセット**：完全リセットを行うと、受信器は工場設定になります。すべての出力は単安定機能に設定され、登録済みの ID はすべてキャンセルされます。

**ID リセット**：この機能を使用すると、プッシュボタンを使用せずに ID をキャンセルできます（プッシュボタンがない場合など）。必要なのは伝送器 ID のみです。ID をキャンセルしても出力機能は影響を受けません。

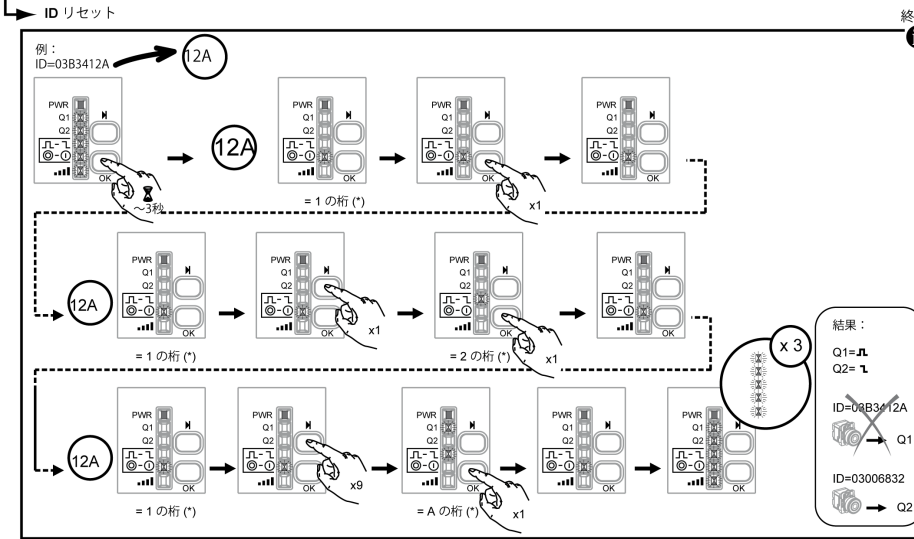
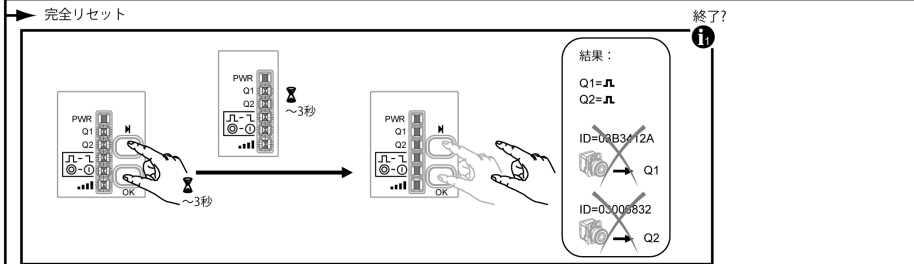
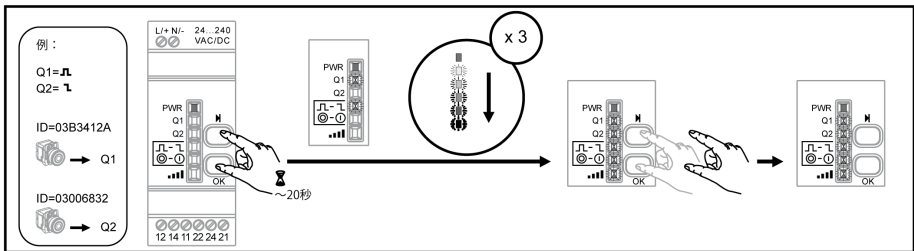
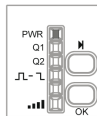
**注記**：ID をリセットするには、最後の 3 桁が必要です。ID リセット手順中に、1～3 番目の数字をバイナリコードの数値として受信器に入力する必要があります。

### ZBRRRA と ZBRRD の場合

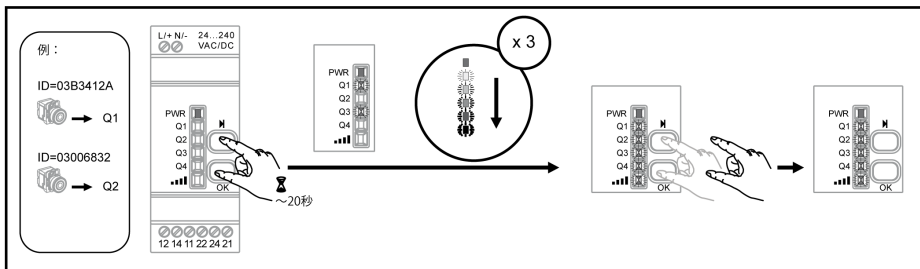
XBpRFA02  
XB5RMA04  
ZBRRRA



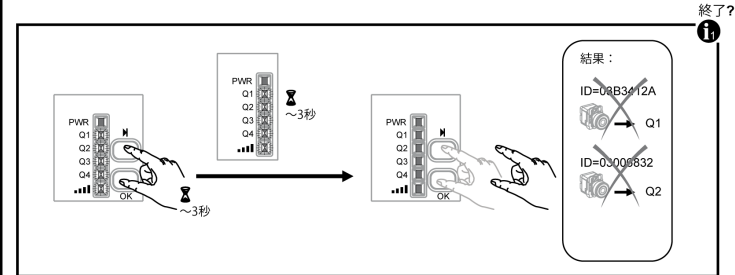
ZBRRD



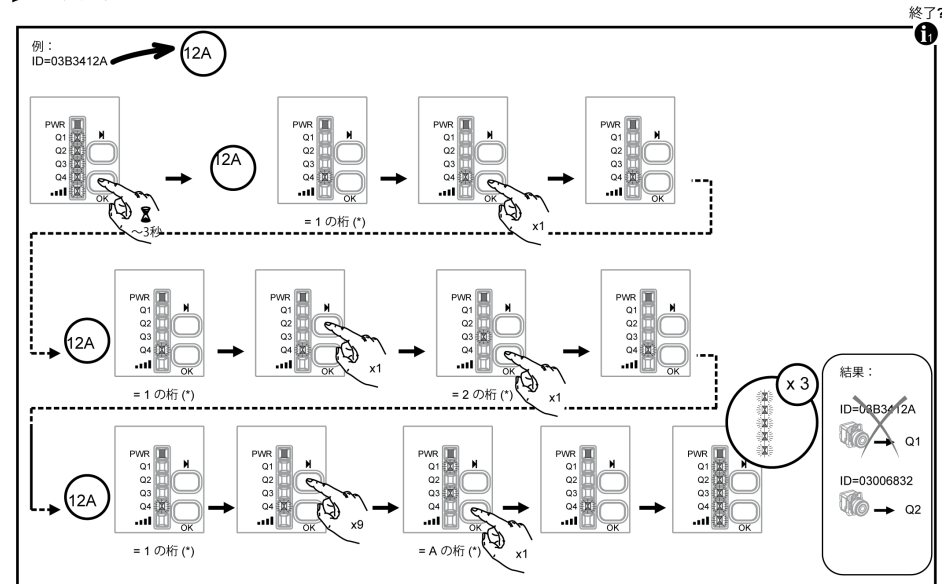
### ZBRC の場合

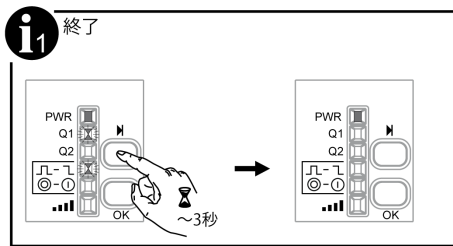


← 完全リセット

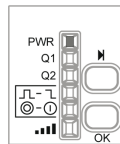


← IDリセット

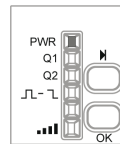




**XBpRFA02**  
**XB5RMA04**  
**ZBRRA**



**ZBRRD**



**ID バイナリコード**

LED			(*) : 点灯と ID の関係															
ZBRRC	ZBRRA	ZBRRD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0
Q1	Q1	Q1																
Q2	Q2	Q2																
Q3	⌋-⌋	⌋-⌋																
Q4	⊖-⊖																	

---

# 第 5 章

## Harmony XB5R ATEX 製品

---

### 目的

この章では、Harmony XB5R ATEX 製品の概要について説明します。

### この章について

この章には次のセクションが含まれています。

セクション	項目	参照ページ
5.1	伝送製品	70
5.2	受信製品	78
5.3	機能	85

## 5.1

### 伝送製品

#### 概要

本項では、ATEX 伝送器製品について説明します。

#### このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
ATEX 伝送コンポーネントの説明	71
ID 登録	74
組み立て、取り外し、取り付け手順	76
XAWGR●●●EX の取り付け手順	77

## ATEX 伝送コンポーネントの説明

### ATEX 伝送コンポーネント

#### ⚠ 危険

##### 爆発の危険

デバイスの取り付け、使用、メンテナンスは、以下に従って行ってください。

- 規格 EN60079-14 (爆発性雰囲気)、第 14 条 (電気設備の設計、選択、および施工)。
- 規格 EN60079-17 (爆発性雰囲気)、第 17 条 (電気設備の設計、選択、および施工)。
- 規格 NF C15 100 (低電圧電気設備) – 欧州の同等の規格: IEC 6034。
- デバイス設計の対象とするゾーンの設定を管理する規制。

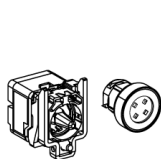
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

#### ⚠ 警告

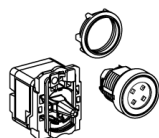
##### 想定されていない使い方

- 以下の理由により、本装置はセーフティクリティカルな機械機能や持ち上げの機械機能には使用しないでください。
  - 通信が永続的でない。
  - 受信器から伝送器へのメッセージ確認がない。
- 作業や機器に危険がある場所では、適切な安全保護装置を使用してください。
- 本装置を分解、修理、変更しないでください。
- 本装置は、意図する環境の定格に準拠するエンクロージャの中に設置し、使用してください。
- 正しい定格のヒューズを取り付けてください。
- 製品が移送中に落下した場合は、コントロールが非アクティブ状態であることを確認してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。



ZB4RTA0EX



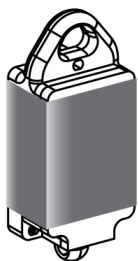
ZB5RTA0EX



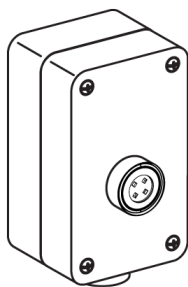
ZBRM01EX



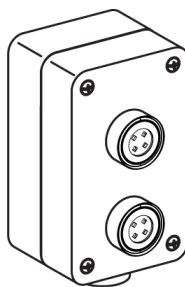
ZBRM01BEX



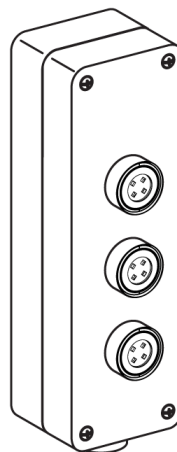
ZBRP1EX



XAWGR100EX



XAWGR200EX



XAWGR300EX

次の表に ATEX 伝送器の特性を示します。

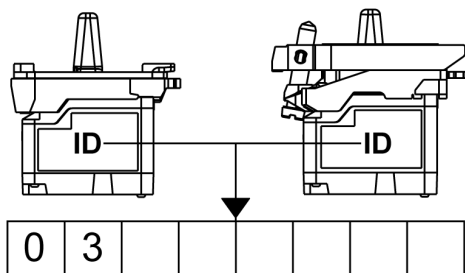
呼称	タイプ	ゾーン	キャップの色	参照	重量
プラスチック製ハンディボックス	-	マイニング Ex ib I Mb ガス Ex ib I I B T6 Gb 粉塵 Ex ib I I I C T85 °C Db IP65	-	ZBRM01BEX	0.100 kg (0.220 ポンド)
伝送器	金属製のプッシュボタン	マイニング Ex ib I Mb ガス Ex ib I I C T6 Gb 粉塵 Ex ib I I I C T85 °C Db IP65	キャップなし	ZB4RTA0EX	0.083 kg (0.183 ポンド)
	プラスチック製のプッシュボタン		キャップなし	ZB5RTA0EX	0.043 kg (0.095 ポンド)
プラスチック製ハンディボックス	-	マイニング Ex ib I Mb ガス Ex ib I I C T6 Gb 粉塵 Ex ib I I I C T85 °C Db IP65	-	ZBRM01EX	0.150 kg (0.331 ポンド)
ローププルスイッチ	-		-	ZBRP1EX	0.140 kg (0.309 ポンド)
ボタンボックス	XAW G 1 ボタンボックス		-	XAWGR100EX	0.500 kg (1.102 ポンド)
	XAW G 2 ボタンボックス		-	XAWGR200EX	0.550 kg (1.213 ポンド)
	XAW G 3 ボタンボックス	-	XAWGR300EX	0.700 kg (1.543 ポンド)	

**注記：**動作特性は non-ATEX 製品と同じです。

## ID 登録

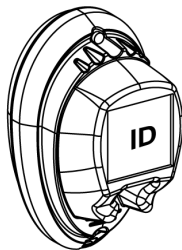
伝送器 : ID 登録

ZB●RTA0EX



伝送器 : ハンディボックス ID 登録

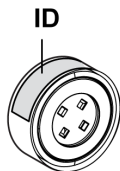
ZBRM01BEX



伝送器 : プッシュボタン ID 登録

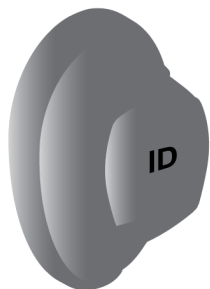
XAWGR●●●EX

ZB●RTA0EX



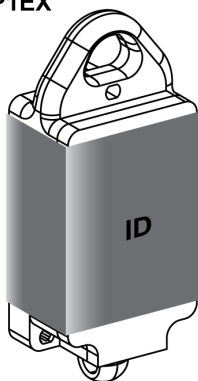
伝送器：ハンディボックス ID 登録

ZBRM01EX



ローププルスイッチ：ID 登録

ZBRP1EX



## 組み立て、取り外し、取り付け手順

### ZB・RTA0EX と ZBRM01・EX の組み立て

伝送器とプッシュボタンの取り付けについては、伝送器とプッシュボタンの組み立て (26 ページ参照) を参照してください。

### ZB・RTA0EX と ZBRM01・EX の取り外し

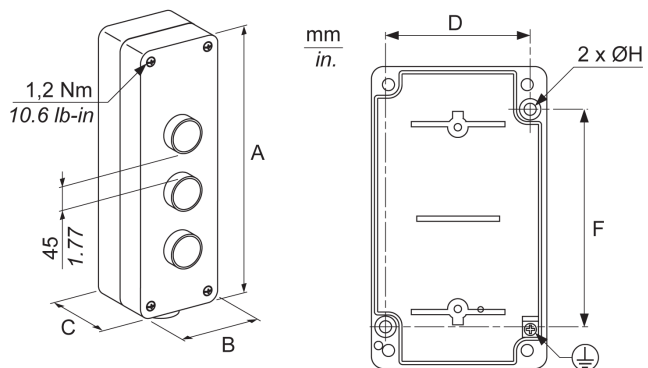
取り外しについては、伝送器とプッシュボタンの取り外し (31 ページ参照) を参照してください。

### ZBRP1EX の取り付け手順

ローププルスイッチの取り付けについては、ローププルスイッチの取り付けデータ (32 ページ参照) を参照してください。

## XAWGR...EX の取り付け手順

### ボタンボックスの組み立て



	A		B		C		D		F		H	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
XAWGR100EX	146	5.75	85	3.35	70	2.76	70	2.76	105	4.13	5,8	0.23
XAWGR200EX	146	5.75	85	3.35	70	2.76	70	2.76	105	4.13	5,8	0.23
XAWGR300EX	226	8.90	85	3.35	70	2.76	70	2.76	108	4.25	5,8	0.23

## 5.2

### 受信製品

#### 概要

本項では、ATEX 受信製品について説明します。

#### このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
ATEX 受信コンポーネントの説明	79
ZBRA1DEX の取り付けと配線の手順	81
ZBRA1EX の取り付けと配線の手順	83

## ATEX 受信コンポーネントの説明

### ATEX 受信コンポーネント

#### 危険

##### 爆発の危険

デバイスの取り付け、使用、メンテナンスは、以下に従って行ってください。

- 規格 EN60079-14 (爆発性雰囲気)、第 14 条 (電気設備の設計、選択、および施工)。
- 規格 EN60079-17 (爆発性雰囲気)、第 17 条 (電気設備の設計、選択、および施工)。
- 規格 EN60079-31 (爆発性雰囲気)、第 31 条 (エンクロージャによる機器の粉塵発火保護)。
- 規格 NF C15 100 (低電圧電気設備) – 欧州の同等の規格：IEC 60364。
- デバイス設計の対象とするゾーンの設定を管理する規制。

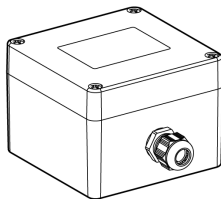
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

#### 警告

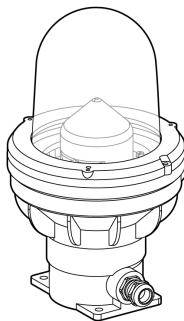
##### 想定されていない使い方

- 以下の理由により、本装置はセーフティクリティカルな機械機能や持ち上げの機械機能には使用しないでください。
  - 通信が永続的でない。
  - 受信器から伝送器へのメッセージ確認がない。
- 作業員や機器に危険がある場所では、適切な安全保護装置を使用してください。
- 本装置は、意図する環境の定格に準拠するエンクロージャの中に設置し、使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。



ZBRA1DEX



ZBRA1EX

次の表に ATEX 受信器コンポーネントの特性を示します。

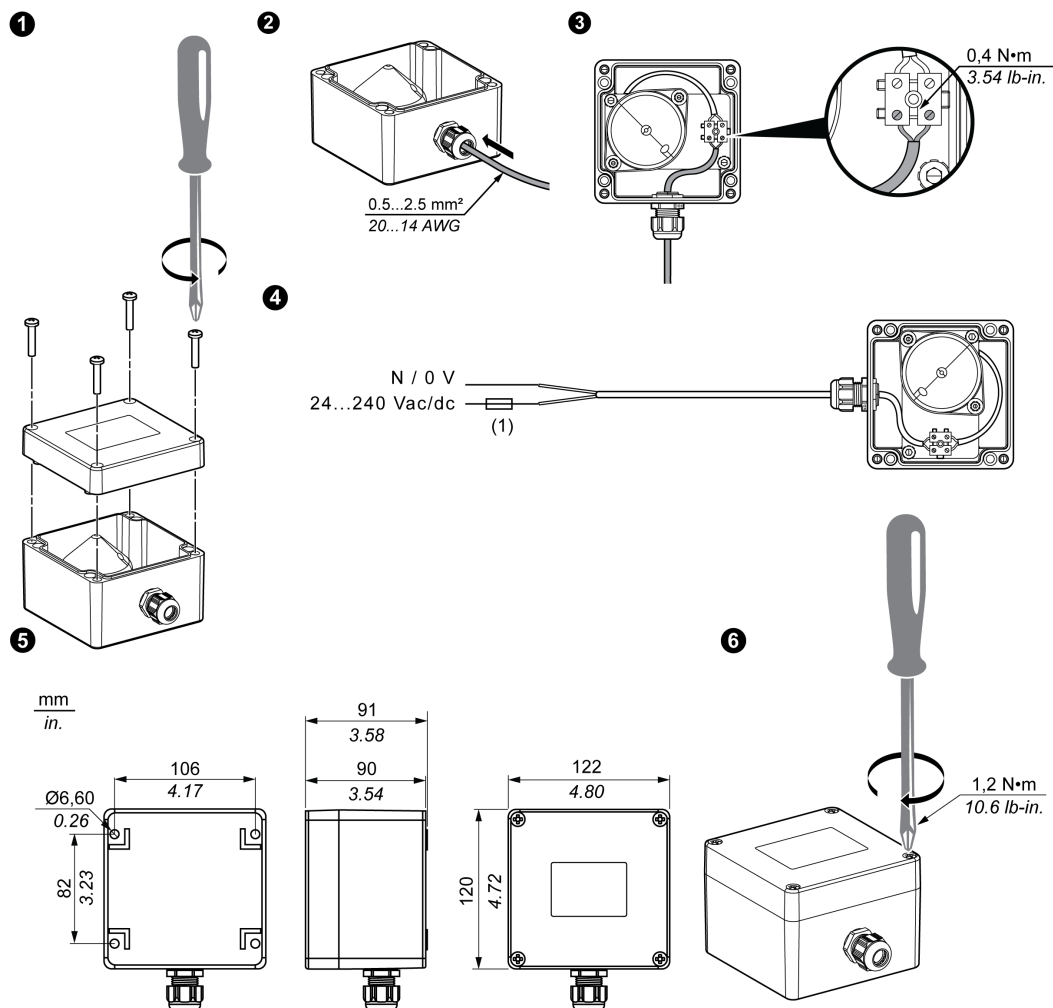
呼称	ゾーン	参照	重量
プラスチック製のプロテクション内の中継アンテナ	粉塵 Ex tb I I I C T85 ° C Db IP65	ZBRA1DEX	1,000 kg (2.205 ポンド)
ガラス製のプロテクション内の中継アンテナ	ガス Ex d I I C T6 Gb 粉塵 Ex tb I I I C T85 ° C Db IP65	ZBRA1EX	3.100 kg (6.834 ポンド)

**注記：**動作特性は non-ATEX 製品と同じです。

## ZBRA1DEX の取り付けと配線の手順

### 取り付けと配線の手順

#### ZBRA1DEX



**注記**：ケーブルグランドは締めてください(手順2と3)。

**注記**：シュナイダー・エレクトリックでは、導管エントリの形を変える必要がある場合、ケーブルグランドの代わりにアダプタを使用することを推奨しています。

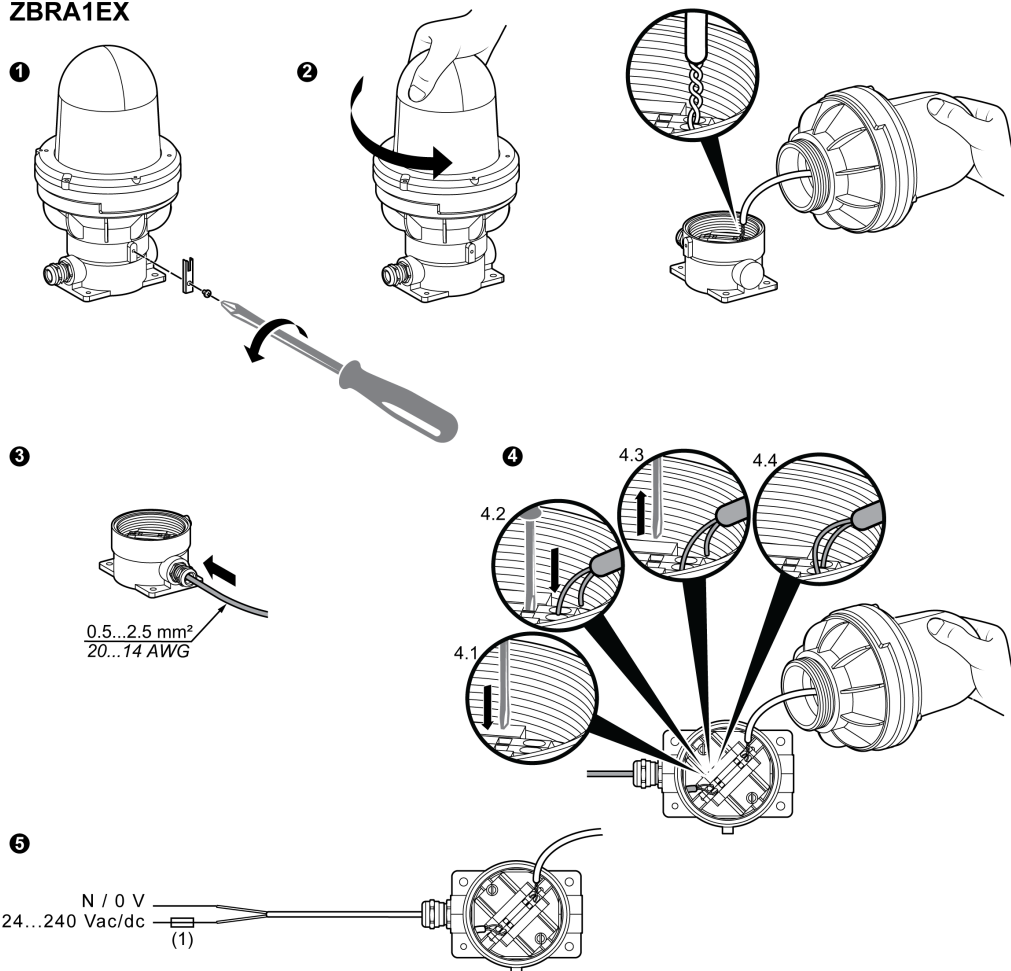
(1): サプライヤ Bussman® からの 500 mA ヒューズ：リファレンス GMA-500 mA、250 V 0.5 A 速断。

**注記**：ヒューズは ATEX エリア外に取り付けるか、Ex 保護モードで保護する必要があります。

## ZBRA1EX の取り付けと配線の手順

### 取り付けと配線の手順

#### ZBRA1EX



**注記：** ケーブルグランドは締めてください (手順 2 と 3)。

**注記：** シュナイダー・エレクトリックでは、常圧および通常の周囲温度で電気設備のある部分から別の部分へ通過するガス、蒸気、または炎の流れを制限するのに、ケーブルグランドではなくシーリング金具 (レジンコンポーネント付き) の使用を推奨しています。

**注記**：シュナイダー・エレクトリックでは、導管エントリの形を変える必要がある場合、ケーブルグランドの代わりにアダプタを使用することを推奨しています。

(1): サプライヤ Bussman® からの 500 mA ヒューズ：リファレンス GMA-500 mA、250 V 0.5 A 速断。

**注記**：ヒューズは ATEX エリア外に取り付けるか、Ex 保護モードで保護する必要があります。

## 5.3 機能

### ATEX コンポーネントの機能

#### コンポーネントのリスト

次の表に ATEX コンポーネントと機能的に同等の non-ATEX コンポーネントを示します。

ATEX リファレンス		Non-ATEX コンポーネント
ZB5RTA0EX		ZBRT1
ZB4RTA0EX		ZBRT1
XAWGR100EX		ZBRT1

ATEX リファレンス		Non-ATEX コンポーネント
XAWGR200EX		ZBRT1
XAWGR300EX		ZBRT1
ZBRA1EX		ZBRA1

ATEX リファレンス		Non-ATEX コンポーネント
ZBRA1DEX	 A black square component with a central rectangular opening and four screws on the top and bottom edges.	ZBRA1
ZBRM01EX	 A brown, oval-shaped component with a central circular opening.	ZBRT1
ZBRM01BEX	 A black, oval-shaped component with a central green circular opening. The brand name "Schneider Electric" is visible on the top.	ZBRT1

ATEX リファレンス		Non-ATEX コンポーネント
ZBRP1EX	 A black rectangular terminal block with a grey top handle and a green terminal at the bottom. The front face has the Schneider logo and text: "Schneider Electric", "ZBRP1EX", "120V AC", "10A", "100°C", "C", "UL", "CSA", "CE", "RoHS", "REACH", "EN 60959-1", "EN 60959-2", "EN 60959-3", "EN 60959-4", "EN 60959-5", "EN 60959-6", "EN 60959-7", "EN 60959-8", "EN 60959-9", "EN 60959-10", "EN 60959-11", "EN 60959-12", "EN 60959-13", "EN 60959-14", "EN 60959-15", "EN 60959-16", "EN 60959-17", "EN 60959-18", "EN 60959-19", "EN 60959-20", "EN 60959-21", "EN 60959-22", "EN 60959-23", "EN 60959-24", "EN 60959-25", "EN 60959-26", "EN 60959-27", "EN 60959-28", "EN 60959-29", "EN 60959-30", "EN 60959-31", "EN 60959-32", "EN 60959-33", "EN 60959-34", "EN 60959-35", "EN 60959-36", "EN 60959-37", "EN 60959-38", "EN 60959-39", "EN 60959-40", "EN 60959-41", "EN 60959-42", "EN 60959-43", "EN 60959-44", "EN 60959-45", "EN 60959-46", "EN 60959-47", "EN 60959-48", "EN 60959-49", "EN 60959-50", "EN 60959-51", "EN 60959-52", "EN 60959-53", "EN 60959-54", "EN 60959-55", "EN 60959-56", "EN 60959-57", "EN 60959-58", "EN 60959-59", "EN 60959-60", "EN 60959-61", "EN 60959-62", "EN 60959-63", "EN 60959-64", "EN 60959-65", "EN 60959-66", "EN 60959-67", "EN 60959-68", "EN 60959-69", "EN 60959-70", "EN 60959-71", "EN 60959-72", "EN 60959-73", "EN 60959-74", "EN 60959-75", "EN 60959-76", "EN 60959-77", "EN 60959-78", "EN 60959-79", "EN 60959-80", "EN 60959-81", "EN 60959-82", "EN 60959-83", "EN 60959-84", "EN 60959-85", "EN 60959-86", "EN 60959-87", "EN 60959-88", "EN 60959-89", "EN 60959-90", "EN 60959-91", "EN 60959-92", "EN 60959-93", "EN 60959-94", "EN 60959-95", "EN 60959-96", "EN 60959-97", "EN 60959-98", "EN 60959-99", "EN 60959-100".	ZBRT1