

## EB3P-ZN形ブザー 取扱説明書

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書と防燥に関する取扱説明書No.B-1738-1及び本製品を接続するEB3L-N形ランプバリアの取扱説明書No.B-1341をお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に届くようにしていただき、大切に保管ください。

### 注意

取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

□製品安全上

- ブザーには極性がありますので、“+”と“-”を間違えて接続しないでください。
- ブザーと EB3L-N 形ランプバリアとの配線は、ノイズ源となる動力線とは分離して配線してください。
- ノイズの影響により、ブザー音が乱れる場合があります。ブザー音が乱れる場合には、EB3L-N 形ランプバリアの電源ラインに定格電流以上の電源用ラインフィルタを挿入するなどして対策してください。

### 【防燥認証】

認証機関	適用規格	防燥性能	取扱説明書
TIIS	工場電気設備防燥指針 (国際規格に整合した 技術指針2008)	Ex ib IIC T6	B-1738-1
ATEX(NEMKO)	EN60079-0:2012 EN60079-11:2012 EN60079-26:2007	Ex ia IIC T6	B-1738-2
	Certificate Number : Presafe 15 ATEX 6163X		
CQST	GB3836.1:2010 GB3836.4:2010 GB3836.20:2010	Ex ia IIC T6 Ga	B-1738-3

### 【製品仕様】

保護等級	IP20以上(容器取り付け状態)
使用周囲温度	-20~+60°C (但し、水結しないこと)
使用周囲湿度	45~85%RH (但し、結露しないこと)
定格	DC12V 10mA (但し、約6.5V 5.5mA EB3L-Nに接続時)
音量	75dB以上 (1mにて)
発音形態	圧電形自励発振
	EB3P-ZUN12CN:連続音 EB3P-ZUN12FN:断続音
耐電圧	本端子 - 非充電部間 : AC100V
接続端子	M3.5ねじ端子

## IDEC株式会社

<http://www.idec.com>

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

取扱説明書でご不明な点が御座いましたら、下記の技術問い合わせ窓口へお問い合わせ下さい。

【技術問い合わせ窓口】

TEL : 0120-992-336

携帯電話・PHSの場合 : 050-8882-5843 (通話料がかかります)

<受付時間>

9:00~12:00,13:00~17:00 (土・日曜日、祝日、弊社休日を除く)

2014.12

## Type EB3P-ZN Buzzer Instruction Manual

To make sure of correct installation, wiring, operation, maintenance, and inspection of the EB3P-ZN buzzers, read this instruction sheet, manual No. B-1738-1 for intrinsically safe system, and manual No. B-1341 for the EB3L-N lamp barriers. Make sure that this manual is kept by the end user of the EB3P-ZN buzzers.

### Warning

Warning notices are used to emphasize that improper operation may cause severe personal injury or death.

Special expertise is required to install, wire, operate, maintain, and inspect the EB3P-ZN buzzers. People without such expertise and knowledge in the installation of electrical equipment used in potentially explosive atmospheres and electric systems, relevant regulations, principle, function, and skill must not use the EB3P-ZN buzzers.

### Caution

Caution notices are used where inattention might cause personal injury or damage to equipment.

On product safety:

・When wiring, make sure of correct polarities.

・When wiring the EB3L-N lamp barriers, separate from wiring the power supply line.

・When the EB3P-ZN buzzer howls due to the noise, connect a linear filter with a rated current higher than the EB3L-N rated current to the power line of EB3L-N lamp barrier.

### 【Certificate】

Certification Organization	Applicable Standard	Performance	Manual
TIIS	International explosion protecting guideline	Ex ib IIC T6	B-1738-1
ATEX(NEMKO)	EN60079-0:2012 EN60079-11:2012 EN60079-26:2007	Ex ia IIC T6	B-1738-2
	Certificate Number : Presafe 15 ATEX 6163X		
CQST	GB3836.1:2010 GB3836.4:2010 GB3836.20:2010	Ex ia IIC T6 Ga	B-1738-3

### 【General specifications】

Degree of Protection	IP20(State of attached to the panel)
Operating Temperature	-20 to +60°C (no freezing)
Operating Humidity	45 to 85% RH (no condensation)
Maximum Rating	12V DC, 10 mA (6.5V, 5.5 mA typ. when connected with the EB3L-N)
Sound Level	75 dB min. (at 1m)
Sound mode	Piezoelectric Buzzer is self drive type.
	EB3P-ZUN12CN: Continuous sound mode EB3P-ZUN12FN: Intermittent sound mode
Dielectric Strength	Between intrinsically safe circuit and dead part: 1000V AC
Terminal Style	M3.5 screw terminal

## EB3P-ZN型蜂鸣器 说明书

为了确保 EB3P-ZN 蜂鸣器的正确安装、布线、操作、维护和检查，对于本质安全系统，请阅读手册编号为 B-1738-3 的本说明 对于 EB3L-N 指示灯安全栅，请阅读手册编号为 B-1341 的说明。请确保此手册由 EB3P-ZN 蜂鸣器的终端用户保存。

### 警告

警告标志用于强调：如果操作不正确，可能导致严重的人身伤害或死亡。

对EB3P-ZN蜂鸣器进行安装、布线、操作、维护和检查时，需要专业的知识和技能。不具备安装用于潜在爆炸性环境和电力系统之电气设备的专业知识和技能并掌握相关的法律法规、原则和功能的人不可使用EB3P-ZN蜂鸣器。

### 注意

注意标志表示：如果不注意，可能导致人身伤害或设备损坏。

关于产品安全：

·布线时，需确保正确的极性。

·对 EB3L-N 指示灯安全栅进行布线时，需要和电源线的布线分开。

·由于噪音而引起 EB3P-ZN 蜂鸣器鸣叫，需要将一个额定电流高于 EB3L-N 的额定电流的线性滤波器连接至 EB3L-N 指示灯安全栅的电源线。

### 【认证】

认证组织	适用标准	性能	手册
TIIS	国际防爆指南	Ex ib IIC T6	B-1738-1
ATEX(NEMKO)	EN60079-0:2012 EN60079-11:2012 EN60079-26:2007	Ex ia IIC T6	B-1738-2
	认证编号: Presafe 15 ATEX 6163X		
CQST	GB3836.1:2010 GB3836.4:2010 GB3836.20:2010	Ex ia IIC T6 Ga	B-1738-3

### 【一般规格】

保护等级	IP20 (贴在面板上的状态)
使用环境温度	-20°C至+60°C (无结冰)
使用环境湿度	45%至85%, 相对湿度 (无结露)
最大额定值	12V DC, 10 mA (6.5V, 5.5 mA 标准值和EB3L-N连接时)
音量	最低75 dB (距离1m)
声音模式	压电蜂鸣器属于自励型。
	EB3P-ZUN12CN: 连续发声模式 EB3P-ZUN12FN: 间歇发声模式
绝缘强度	本质安全电路和固定部件之间: 1000V AC
端子类型	M3.5螺丝式接线端

# EB3P-ZN形プザー 防爆に関する取扱説明書

B-1738-1  
Rev.C

本製品はEB3L-N形ランプバリアまたは、それと同一の本安回路性能及び定格を有した本安関連機器（バリア）と組み合わせて危険場所で使用することができる本質安全防爆構造のプザーです。このプザーは取扱説明書No.B-1738および、下記の適用要件や使用上のご注意に従うことで、本質安全防爆性能を確保できます。

## 【適用要件】

ユーザのための工場防爆設備ガイド：JNIOSH-TR-NO.44（2012）

工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術指針2008）：JNIOSH-TR-NO.43（2008）

## 【使用上のご注意】

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」に区分しています。それぞれの意味は以下の通りです。

### ⚠ 警告

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

#### □製品安全上

- 設置、配管、運転・操作、保守、点検の作業は防爆構造、電気設備の施行、関連法規など原理および機能の知識、並びに技能を持った人が実施してください。爆発、引火、感電、けがの恐れがあります。
- 本製品の分解、修理、改造を行わないでください。本製品の安全性能を損なう原因となります。
- 配線を行う際は必ず電源を切った状態で行ってください。

#### □防爆安全上

- 本製品は危険場所に設置して、接続する本安関連機器は非危険場所に設置してください。
- 本製品は第1類危険箇所（ゾーン1）または第2類危険箇所（ゾーン2）に設置して使用してください。特別危険箇所（ゾーン0）で使用することはできません。
- 本製品は必ず本安関連機器と接続して使用してください。本安関連機器を接続しないで危険場所で本製品を使用した場合、爆発のおそれがあります。
- 本製品に接続できる本安関連機器は、公益社団法人 産業安全技術協会（TIS）の検定合格品で、当取扱説明書「本安関連機器との接続条件」に記載された接続条件に適合している必要があります。適合していない本安関連機器を接続して使用した場合、爆発のおそれがあります。
- 使用環境が仕様範囲内であることを確認の上、使用ください。

### ⚠ 注意

取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

#### □製品安全上

- 安全の為、仕様範囲内で使用ください。
- 損傷した製品を使用しないでください。けが、火災等の恐れがあります。

## 【製品形番】

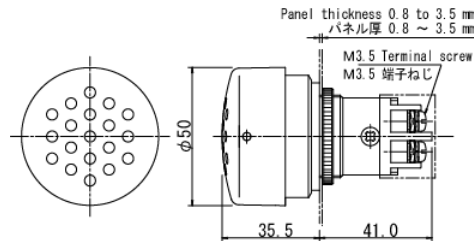
EB3P-ZUN12CN	連続音
EB3P-ZUN12FN	断続音

## 【防爆仕様】

適用規格	工場電気設備防爆指針 (国際規格に整合した技術指針2008)
防爆性能	Ex ib IIC T6
使用周囲温度	-20℃～+60℃（氷結不可）
使用周囲湿度	45～85%RH（結露不可）
保護等級	IP20以上（容器取り付け状態）
耐電圧	本安端子－非充電部間 AC500V 5mA 適合
本安定格	Ui=13.2V, Ii=14.2mA, Pi=46.9mW, Ci=260nF, Li=80mH

## 【プザーの設置】

プザーは取付容器のφ30mmの取付穴に端子部から差込み、パネル裏面から取付リングで固定してください。プザー取付状態で、端子部がIP20以上を確保できるように取り付けて使用してください。プザーは防爆性能保持のための調整項目はありません。



プザーを取り付ける容器は、以下の条件を満足することを確認してください。

容器材質	金属製：マグネシウムの含有率が7.5%以下 (鋼板、アルミ板等可) プラスチック製：静電気帯電防止の注意 銘板を貼付けること
容器の保護等級	IP20以上
容器内配線	電線の断面積：0.3mm <sup>2</sup> 以上

## 【本安関連機器（バリア）との接続条件】

プザーと接続する本安関連機器（バリア）は以下の防爆性能を満足していること。

項目	本安関連機器（バリア）の接続条件	EB3L-N形ランプバリア <sup>注</sup>
防爆構造	iaまたはib	ia
グループ	IIC	IIC
本安回路最大電圧	Uo ≤ 13.2V	Uo = 13.2V
本安回路最大電流	Io ≤ 14.2mA	Io = 14.2mA
本安回路最大電力	Po ≤ 46.9mW	Po = 46.9mW
本安回路許容キャパシタンス	Co > 260nF	Co = 470nF
本安回路許容インダクタンス	Lo > 80mH	Lo = 87.5mH

注：EB3L-Nの各パラメータはチャンネルセパレート配線条件となります。

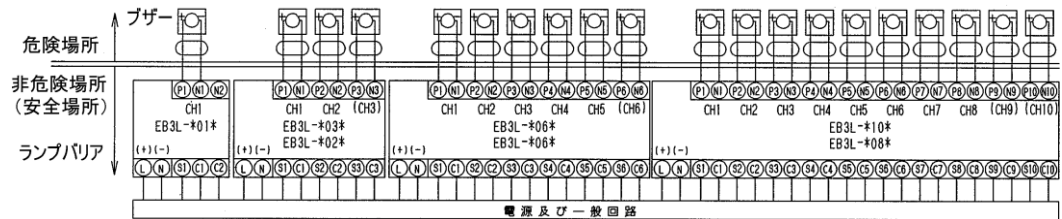
## 【EB3L-N形ランプバリアとの接続時の注意事項】

- EB3L-Nとの接続は、1チャンネルセパレート配線条件で配線を行ってください。16チャンネルコモン配線条件では接続することができません。
- 本安回路の外部配線キャパシタンス(Cw)と外部配線インダクタンス(Lw)は、以下の値となります。  
Cw ≤ 210nF (= Co : 470nF - Ci : 260nF)  
Lw ≤ 7.5mH (= Lo : 87.5mH - Li : 80mH)

## EB3L-N（コモン配線機種以外）とプザーの配線図

EB3L-NのP-N端子間に1個のプザーを接続してください。プザーの+をP端子、-をN端子に接続します。

注：各チャンネルは独立させて配線してください。コモン配線はできません。



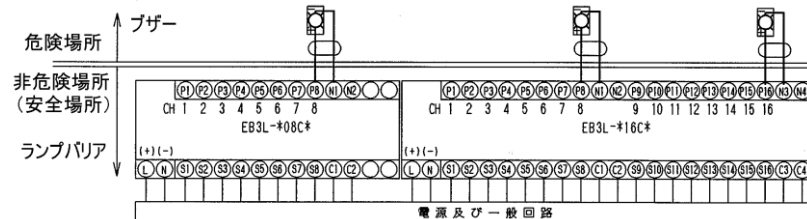
## EB3L-N（コモン専用機種）とプザーの配線図

EB3L-NのP-N端子間に1個のプザーを接続してください。プザーの+をP端子、-をN端子に接続します。

プザーは8回路コモン1セットに対し、1個のみ接続できます。

（16チャンネルコモン専用機種の場合は8回路コモン×2セットのため、2個接続可能）

注：プザーを接続した同じコモン回路には、表示灯や照光スイッチを接続することはできません。



## 【プザー保守・点検】

プザーの保守・点検は本安関連機器の電源を遮断して行ってください。設置環境が製品仕様内であること、保護等級がIP20以上を確保できていること、適切な安全関連機器と接続して使用していることを確認してください。破損したプザーや本安関連機器は直ちに交換してください。

# Installations of IDEC Intrinsically Safe System Type EB3P-ZN Buzzers.

Draw. No. B-1738-2

Apr. 01, 2015



The EB3P-ZN buzzer has been certified by the equipment certification test on condition that the buzzer is used in combination with the EB3L and EB3L-N lamp barrier or equipment that has equivalent intrinsically safe characteristics and ratings.

All intrinsically safe systems must have "EB3P-ZN" in the part number. The EB3P-ZN buzzer can be located in a hazardous area if connected to EB3L and EB3L-N Lamp Barrier.

This buzzer can secure intrinsically safe performance when set according to the instruction manual No.B-1738 and the application requirements below.

### Warning

Warning notices are used to emphasize that improper operation may cause severe personal injury or death.

□ In product security

- Do not disassemble, repair, or modify the EB3P-ZN, otherwise it may cause loss of the product safety.
- Be sure to turn the power off before wiring.

□ Explosion-proof safety

- Install the EB3P-ZN in hazardous area and place an intrinsically safe associated apparatus in non-hazardous area.
- Use the EB3P-ZN in zone 1 and zone 2. Do not use it in zone 0.
- Be sure to use the EB3P-ZN with connecting to an intrinsically safe associated apparatus, otherwise explosion may result.
- The intrinsically safe associated apparatus needs to be ATEX certified and satisfy the "Connection conditions of the IS associated apparatus." To use apparatuses without above conditions may cause explosion.
- Check if the operating environment is within the specification range before use.

### Caution

Caution notices are used where inattention might cause personal injury or damage to equipment.

□ Product safety

- Be sure to use within the specification range for safety.
- Do not use the damaged product, otherwise it may cause injury or fire hazard.

### Product type Number

EB3P-ZUN12CN	Continuous sound
EB3P-ZUN12FN	Intermittent sound

### Explosion Protection Specification

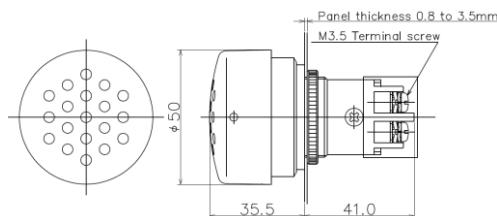
Applicable standards	EN60079-0:2012 EN60079-11:2012 EN60079-26:2007
Explosion protection	Ex ia IIC T6
Operating temperature	-20°C to 60°C (no freezing)
Operating humidity	45 to 85%RH (no condensation)
Protection degree	IP20 or higher (mounted on the enclosure)
Withstand voltage	IS terminal - unfilled part AC500V 5mA
IS rating	Ui=13.2V, li=14.2mA, Pi=46.9mW, Ci=260nF, Li=80mH

### Installation

Install the buzzer on the enclosure in a φ30mm hole. Fix the product at the back with an installation ring.

Complete the installation securely so that the terminal part of the buzzer achieves IP20 or higher.

The buzzer does not have an adjustment item.



Please make sure the buzzer is mounted on the enclosure that satisfies the following requirements.

Enclosure Material	Metal: with less than 7.5% of magnesium (steel plate, aluminum, etc.) Plastic: required to attach a caution plate for antistatic
Degree of Protection	IP20 or higher
Wiring in the enclosure	Cross section of the electric wire : 0.3mm <sup>2</sup> or over

### Buzzer maintenance and inspection

Turn the power of the intrinsically safe associated apparatus off before doing maintenance and inspection for buzzers. Confirm if the installation environment is in the specification range, the protection degree is IP20 or over, and the product is connected to proper safe related apparatus. Replace the products immediately if the buzzer or the intrinsically safe associated apparatus is defected.

### Connection conditions of the IS associated apparatus

Please make sure the buzzer is connected to IS associated apparatus (barrier) that satisfies the following requirements.

Item	Connection conditions of the IS associated apparatus (barrier)	EB3L-N lamp barrier <sup>Note</sup>
Explosion-proof construction	ia or ib	ia
Group	IIC	IIC
IS circuit maximum voltage	U <sub>0</sub> ≤ 13.2V	U <sub>0</sub> = 13.2V
IS circuit maximum current	I <sub>0</sub> ≤ 14.2mA	I <sub>0</sub> = 14.2mA
IS circuit maximum electric power	P <sub>0</sub> ≤ 46.9mW	P <sub>0</sub> = 46.9mW
IS circuit maximum values of the external capacitance	C <sub>0</sub> > 260nF	C <sub>0</sub> = 470nF
IS circuit maximum values of the external inductance	L <sub>0</sub> > 80mH	L <sub>0</sub> = 87.5mH

Note: 1-channel in separate wiring

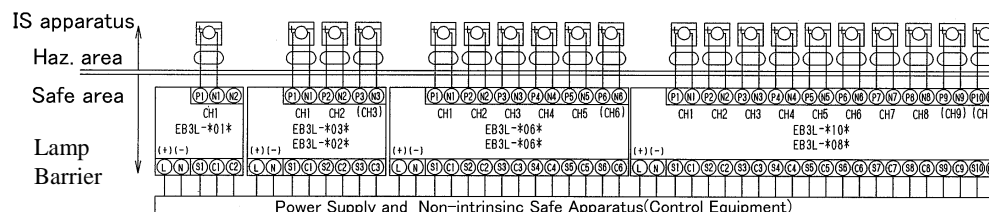
### Notice for wiring to the EB3L-N lamp barrier

- Connect to the EB3L-N with 1-channel in separate wiring. 16-channel in common wiring is not available.
- The value of the external capacitance (C<sub>w</sub>) of intrinsically safe associated circuit and the external inductance (L<sub>w</sub>) are as follows:  
C<sub>w</sub> ≤ 210nF (= C<sub>0</sub> : 470nF - C<sub>i</sub> : 260nF)  
L<sub>w</sub> ≤ 7.5mH (= L<sub>0</sub> : 87.5mH - L<sub>i</sub> : 80mH)

### Wiring diagram for the EB3L-N (except for common wiring model) and buzzers

Connect "+" of a buzzer to the terminal "P" and "-" to the terminal "N" of the EB3L-N.

Note: Be sure to wire each channel independently. Common wiring is not available.



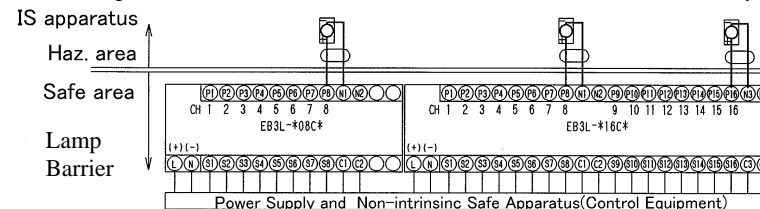
### Wiring diagram for the EB3L-N (common wiring model only) and buzzers

Connect "+" of a buzzer to the terminal "P" and "-" to the terminal "N" of the EB3L-N.

Only one buzzer can be connected to a set of eight circuits.

(Two buzzers can be connected to a 16-channel common wiring model which consists of two eight-circuit commons.)

Note: Pilot lights and illuminated switches cannot be connected to the common circuit that already has a buzzer connected.



### Specific conditions of use

- The buzzer must be mounted partly or completely within an enclosure according to EN60079-11.
- The buzzer enclosure cap is made of aluminium, ignition hazards due to impact and friction need to be avoided according to EN60079-0 clause 8.3
- The buzzer must be connected with intrinsically safe parameters specified in the certificate.

# IDEC CORPORATION

Manufacturer: IDEC CORP.  
2-6-64 Nishimiyahara Yodogawa-ku, Osaka 532-0004, Japan  
EU Authorized Representative: IDEC Elektrotechnik GmbH  
Heselerücken 8, 22453 Hamburg, Germany 2015.04

IDEC  
防爆使用说明书  
EB3P-ZN型蜂鸣器

B-1738-3

在与 EB3L 及 EB3L-N 指示灯安全栅配套联合使用或与等效于本质安全特性和等级相同的设备配套使用的条件下, EB3P-ZN 蜂鸣器已经通过了设备认证测试。

所有本质安全系统的部件编号中必须有“EB3P-ZN”。如果连接至 EB3L 和 EB3L-N 指示灯安全栅, 可以将 EB3P-ZN 蜂鸣器放置在危险区域。

如果根据编号为 B-1738 的说明手册和以下适用的要求进行设置, 本蜂鸣器可以保证本质安全性能。

**警告**

警告标志用于强调: 如果操作不正确, 可能导致严重的人身伤害或死亡。

□关于产品安全

- 请勿拆解、维修或改装 EB3P-ZN。否则可能导致产品安全性能损失。
- 布线之前请务必关闭电源。

□防爆安全

- 在危险区域安装 EB3P-ZN 并将本质安全关联设备放置于非危险区域。
- 0 区在 1 区和 2 区使用 EB3P-ZN。
- 务必将 EB3P-ZN 连接至本质安全关联设备使用。否则可能引起爆炸。
- 本质安全关联设备需要经过中国防爆标准认证产品(其中“EB3L-N 指示灯安全栅”)“IS 关联设备的连接条件”。没有符合以上条件而使用设备, 可能引起爆炸。
- 使用之前请检查操作环境是否在规定范围内。

**注意**

注意标志表示: 如果不注意, 可能导致人身伤害或设备损坏。

□产品安全

- 为安全起见, 请务必在规定范围内使用。
- 请勿使用损坏的产品, 否则可能导致伤害或火灾。

**【产品型号】**

EB3P-ZUN12CN	连续音
EB3P-ZUN12FN	间歇音

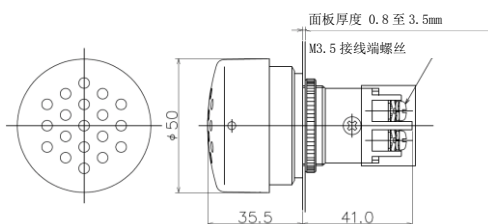
**【防爆规格】**

适用标准	GB3836.1:2010 GB3836.4:2010 GB3836.20:2010
防爆标志	Ex ia IIC T6 Ga
使用环境温度	-20℃至+60℃ (无结冰)
使用环境湿度	45%至85%, 相对湿度 (无结露)
保护等级	IP20或更高 (外壳上安装)
耐电压	IS端子 - 空缺 AC500V 5mA
IS等级	Ui=13.2V、Ii=14.2mA、Pi=46.9mW、 Ci=260nF、Li=80mH

**【安装】**

将蜂鸣器安装在外壳上直径为30mm的孔内。使用一个安装环将产品固定在背面。

请牢固安装以便蜂鸣器的端子部件达到IP20或更高等级。蜂鸣器没有调节选项。



请确保蜂鸣器安装在符合以下要求的外壳上。

外壳材料	金属: 镁低于7.5% (钢板、铝等) 塑料: 要求安装抗静电的警示牌
保护等级	IP20或更高
外壳内布线	电线的截面: 0.3mm <sup>2</sup> 或以上

**【蜂鸣器的维护和检查】**

维护和检查蜂鸣器之前, 请关闭本质安全关联设备的电源。检查安装环境是否在规定范围之内、保护等级是否为IP20或以上、产品是否连接至安全的相关设备。如果蜂鸣器或本质安全关联设备出现故障, 请立即更换产品。

**【IS关联设备的连接条件】**

请确保蜂鸣器连接的IS关联设备符合以下要求。

项目	IS关联设备的连接条件	EB3L-N指示灯安全栅 <sup>注</sup>
防爆标志	ia或ib	ia
分类	IIC	IIC
IS 电路最大电压	Uo ≤ 13.2V	Uo=13.2V
IS电路最大电流	Io ≤ 14.2mA	Io=14.2mA
IS电路最大功率	Po ≤ 46.9mW	Po=46.9mW
IS电路外部电容最大值	Co > 260nF	Co=470nF
IS电路外部电感最大值	Lo > 80mH	Lo=87.5mH

注: 各电路单独接线

**【EB3L-N指示灯安全栅布线的注意事项】**

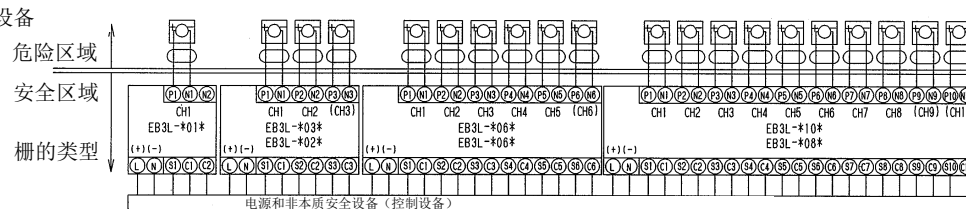
- 清用单独的连接线连接EB3L-N。不能在公共接线上使用。
- 本质安全关联电路的外部电容(Cw)和外部电感(Lw)值如下:  
Cw ≤ 210nF (= Co: 470nF - Ci: 260nF)  
Lw ≤ 7.5mH (= Lo: 87.5mH - Li: 80mH)

EB3L-N的布线图(除普通布线机型外)和蜂鸣器

将蜂鸣器的“+”连接至端子“P”, 将“-”连接至EB3L-N的端子“N”。

注意: 务必单独布线每个通道。普通布线不可用。

IS 设备



EB3L-N的布线图(仅限普通布线机型)和蜂鸣器

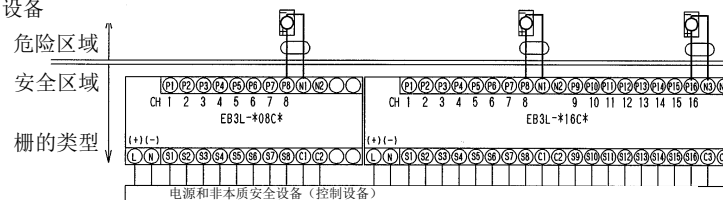
将蜂鸣器的“+”连接至端子“P”, 将“-”连接至EB3L-N的端子“N”。

只有一个蜂鸣器可以连接至一组8个电路。

(两个蜂鸣器通常可以连接至由两组8个电路组成的16-通道普通布线机型。)

注意: 已经连接了蜂鸣器的普通电路中, 无法连接指示灯和照明开关。

IS 设备



合格证  
本产品经检验合格

蜂鸣器 对应标准: GB3836.1, GB3836.4, GB3836.20  
I D E C 株式会社  
日本国大阪市淀川区西宫原 2-6-64

IDEC 株式会社