

pyrexX<sup>®</sup>



**PX-AR**

Betriebsanleitung  
Operating Manual

Steuerungsrelais für externe Anwendungen  
Control Relay for external Applications

Die Originalfassung dieser Anleitung ist nach DIN EN 82079-1 in deutscher Sprache erstellt.

The original version of this instruction has been prepared in German in accordance with DIN EN 82079-1.

## Inhaltsverzeichnis



1	Hinweise zur Betriebsanleitung	03
2	Sicherheitshinweise	06
3	Übersicht	09
4	Inbetriebnahme	11
5	Konnektivität	14
6	Verbindungstest	14
7	Auslieferungszustand wiederherstellen	15
8	Hinweistöne und Alarmsignale	16
9	Störungen/Fehlermeldungen	17
10	Verpackung, Transport und Lagerung	18
11	Luftfeuchtigkeit Umgebungstemperatur	18
12	Wartung	19
13	Entsorgung	19
14	Zubehör, Ersatzteile & Service	20
15	Technische Daten	20

## Content



1	Notes on the operating manual	21
2	Safety instructions	24
3	Overview	27
4	Putting into operation	29
5	Connectivity	32
6	Connection test	32
7	Restore default status	33
8	Alert tones and alarm signals	34
9	Faults/error messages	35
10	Packaging, transport and storage	36
11	Air humidity Ambient temperature	36
12	Maintenance	37
13	Waste disposal	37
14	Accessories, spare parts & service	38
15	Technical Specifications	38

# I Hinweise zur Betriebsanleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben und danken Ihnen für Ihr Vertrauen!

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Informationen und Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Außerbetriebnahme des PX-AR Alarmrelais. Die Betriebsanleitung soll die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer erhöhen, soll Gefahren und Ausfallzeiten und ggf. einen Verlust von Gewährleistungsansprüchen vermeiden. Die Betriebsanleitung muss zwingend gelesen und verstanden werden.

Für eine bessere Lesbarkeit wird das PX-AR Alarmrelais im weiteren Fließtext als „PX-AR“ bzw. „Gerät“ bezeichnet.

## I.1 Gültigkeit der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gilt nur für das Produkt mit der Bezeichnung PX-AR Alarmrelais.

## I.2 Typenschild und Identifikation



## I.3 Konformität

**CE** Die Pyrex Technologies GmbH erklärt, dass sich das PX-iP Gateway in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien befindet:

- R&TTE-Richtlinie 2014/53/EU
- Umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte 2009/125/EG

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Entsorgung) 2012/19/EU
  - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU gemäß:
    - EN 301 489-1 VI.9.2
    - EN 55022
    - EN 300 220 V2.4.1
- (Empfänger Kategorie: 2)

Die EU-Konformitätserklärung für das PX-AR ist unter folgender Bezugsnummer beim Hersteller abrufbar: k\_141510

Alternativ können Sie sich die Konformitätserklärung auch in unserem Downloadbereich unter [pyrex.com/downloads](http://pyrex.com/downloads) herunterladen.

#### **1.4 Aufbewahrung der Betriebsanleitung**

Die Betriebsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Gerätes und sollte am Einsatzort stets griffbereit aufbewahrt und

an die Nutzer übergeben werden.

#### **1.5 Verwendete Symbole**

In der Betriebsanleitung werden im Text unterschiedliche Kennzeichnungen und Symbole verwendet.

Diese sind nachfolgend erläutert:



Warnsymbol in Warnhinweisen



Zusätzliche Informationen und Hinweise



Nummerierte Handlungsschritte



Symbol für eine Anweisung bzw. erforderliche Handlung



Ergebnis einer Handlung



Symbol für eine Aufzählung

#### **1.6 Urheberrecht**

Alle Rechte sind vorbehalten, insbesondere die Rechte auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf in irgendeiner Form ohne schriftliche

Genehmigung der Pyrex Technologies GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

### **1.7 Gewährleistung**

Die Pyrex Technologies GmbH garantiert die gesetzliche Gewährleistung für einen Zeitraum von 2 Jahren.

- ▶ Bewahren Sie die Rechnung als Beleg dafür, dass das Gerät bei einem autorisierten Händler erworben wurde und als Nachweis für das Kaufdatum auf.

Dieser Beleg ist für eventuelle Gewährleistungsansprüche unbedingt erforderlich!

### **1.8 Haftungsausschluss**

Abgesehen von der gesetzlichen Gewährleistung übernimmt die Pyrex Technologies GmbH im Rahmen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen keinerlei weitere explizite oder implizite Haftung. Dies erstreckt sich auch auf jegliche Haftung bezüglich der Handhab-

barkeit und/oder der Eignung für bestimmte Zwecke im Rahmen jeglicher impliziter Haftung, die dessen ungeachtet aus gesetzlichen Vorschriften besteht.

### **1.9 Haftungsbeschränkung**

Ihre Rechte beschränken sich auf die Reparatur oder den Ersatz dieses Produktes im Lieferzustand. Die Pyrex Technologies GmbH übernimmt keine Haftung für jegliche spezielle, beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden, inklusive, aber nicht beschränkt auf entstandene Ertragseinbußen, Gewinneinbußen, Einschränkungen bei der Verwendung der Software/Hardware, Verlust oder Wiederherstellung von Daten, Kosten für Ersatzeinrichtungen, Ausfallzeiten, Sachschäden und Forderungen Dritter, infolge von u. a. aus der Gewährleistung erwachsenden, vertraglichen, gesetzlichen oder schadenersatzrechtlichen Wiederherstellungsansprüchen ungeachtet anderer beschränkter oder per Gesetz impliziter Garantiebestimmungen

oder für den Fall, dass die gesetzliche Garantieleistung nicht gilt, beschränkt sich der Haftungsumfang der Pyrex Technologies GmbH auf den Kaufpreis des Gerätes.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und wie folgt aufgebaut und abgestuft:

<b>⚠ VORSICHT</b>
<b>Art und Quelle der Gefahr!</b> Erläuterung zur Art und Quelle. ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

<b>⚠ VORSICHT</b>
Mögliche leichte Verletzungen, Sach- oder Umweltschäden.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dürfen Sie nur für folgende Zwecke verwenden:

- Ergänzung einer PX-IC Funk-Gruppe um eine externe Schnittstelle (Alarmausgang)
- Erweiterung einer PX-IC Funk-Gruppe um einen Alarmeingang

Beachten Sie bei der Verwendung des PX-AR Folgendes:

- ▶ Alarm- und Hinweistöne des Rauchwarnmelders vorrangig behandeln
- ▶ Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und in einem technisch einwandfreiem Zustand verwenden

### Batteriewechsel



Sollte ein Batteriewechsel erforderlich sein, senden Sie das Gerät bitte an die Pyrex Technologies GmbH. Unsere Fachkräfte werden den Bat-

teriewechsel dann auf Wunsch für Sie kostenpflichtig vornehmen.

### **2.3 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät dürfen Sie nicht für folgende Zwecke verwenden:

- Jede Verwendung, die nicht in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich als zulässig beschrieben ist

### **2.4 Mitgeltende Unterlagen**

Neben der Betriebsanleitung und der Kurzanleitung des PX-AR gelten die Betriebsanleitungen der entsprechenden Rauchwarnmelder:

- ▶ Betriebsanleitung des Rauchwarnmelders beachten

## **2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise**

Die grundsätzlichen Sicherheitshinweise fassen alle Maßnahmen zur Sicherheit thematisch zusammen und gelten jederzeit.

### **Allgemein**

Die Geräte unterliegen bei der Herstellung strengen Qualitätskontrollen. Zusätzlich wird vor der Auslieferung eine Funktionsprüfung durchgeführt. Dennoch ist es möglich, dass unerwartete Funktionsstörungen auftreten können.

### **Äußere Einflüsse**

Äußere Einflüsse können zu Funktionsstörungen und einer Beschädigung des Gerätes sowie der Batterien führen. Schützen Sie das Gerät vor:

- Nässe
- Kälte
- Schmutz jeglicher Art

### **Eintauchen in Wasser**

Das Eintauchen des Gerätes in Wasser



kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

- ▶ Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser.

### Empfindliche Komponenten

Das Gerät besteht aus empfindlichen Komponenten.



- ▶ Werfen Sie das Gerät nicht.
- ▶ Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
- ▶ Üben Sie keinen Druck auf das Gerät aus.
- ▶ Verpacken, transportieren und lagern Sie das Gerät entsprechend Kapitel 10 „Verpackung, Transport und Lagerung“ auf Seite 18.

### Umgang mit Batterien

#### **⚠ VORSICHT**

#### **Verätzungs- und Verbrennungsgefahr!**

Durch einen unsachgemäßen Umgang können Batterien auslaufen, explodieren oder sich entzünden. Verätzungen und Verbrennungen können die Folge sein.

- ▶ Laden Sie die Batterien nicht auf.
- ▶ Schließen Sie die Batterien nicht kurz.
- ▶ Zerschneiden, zerdrücken, zerlegen oder verbrennen Sie die Batterien nicht.
- ▶ Erhitzen Sie die Batterien nicht über 65 °C.

Bei einem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes und einer unversehrten Batteriezelle wird das Elektroden- und Elektrolytmaterial nicht an die Umwelt abgegeben.



# 3 Übersicht

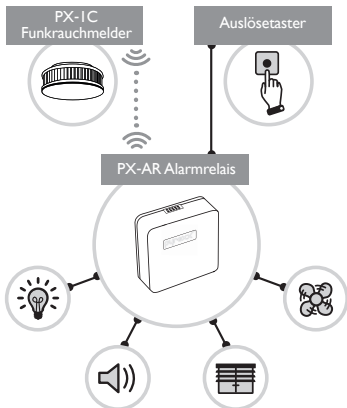
## 3.1 Funktion

Ein PX-AR, welches in einer Funk-Gruppe integriert ist, ähnelt von seiner Funktionsweise der eines PX-IC. Bei einem Alarm in einer der Haupt- oder Nebengruppen wird das PX-AR mit ausgelöst. Die Auslösung aktiviert beim PX-AR im ersten Schritt:

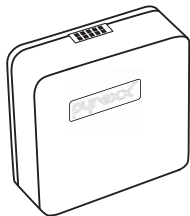
- die Status-LED
- den Buzzer (Summer)
- das Relais selbst

Je nachdem, welche Endgeräte oder welche Brandfallsteuerungen an das PX-AR angeschlossen sind, werden diese über den Alarmausgang bei der Auslösung des Relais ebenfalls aktiviert. Bei Verwendung des Alarমেingangs wird ein Signal in die jeweilige Funk-Gruppe, gesendet, welches dort alle Melder der Funk-Gruppe Alarm auslösen lässt. Geht der Funk-Gruppe eine Gemeinschaftsgruppe/Hauptgruppe voraus, lösen auch deren Melder Alarm aus. Mit Hilfe des PX-AR Alarmrelais können Sie eine bestehende PX-IC Funk-Gruppe um eine Schnittstelle erweitern z. B.

- zu einer Lüftungsanlage
- zu einer Sprinkleranlage
- zu automatisch schließen- den Rollläden
- oder anderen externen Geräten



## 3.2 Aufbau



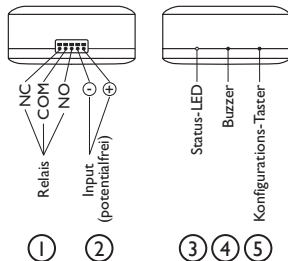
**1. Relais:** Am Relais (Alarmausgang mit Wechsler (Öffner/Schließer)) darf eine Spannung von 3 bis 30V und eine Ausgangsstromstärke von 1-100mA angelegt werden.

- 1.1 NC (Öffner)
- 1.2 COM (Gemeinsam)
- 1.3 NO (Schließer)

**2. Input:** Am potentialfreien Alarめingang darf maximal eine Spannung von 24V angelegt werden. Die Schaltschwelle beträgt  $\geq 1,6V$ .

**3. Status-LED:** Zeigt verschiedene Ereignisse an.

**4. Summer (Buzzer):** Signalton bei Alarm.



**5. Konfigurationstaste:** Mit Hilfe des mitgelieferten Splints können Sie durch leichtes Drücken der Taste das PX-AR konfigurieren.

## 4 Inbetriebnahme

### 3.3 Anwendungsbeispiele PX-AR

#### 1. Auslösetaster

Eine Möglichkeit den Alarmeingang Ihres PX-AR zu benutzen, ist die Verwendung eines Druckknopfmelders. Wird dieser Druckknopfmelder gedrückt, aktiviert dies zeitgleich das PX-AR. Ein Alarm wird folglich in die Funk-Gruppe gesendet und lässt die Funk-Rauchwarnmelder auslösen.

#### 2. Feststellenanlagen

Um den Alarmausgang Ihres PX-AR zu benutzen, können Sie dieses beispielsweise an eine Feststellenanlage anschließen. Feststellenanlagen sorgen dafür, dass Feuerschutzabschlüsse bzw. Rauchabschlüsse offen gehalten werden, aber bei einem Brand bzw. im Fall von Rauchentwicklung sicher schließen.

Sollte es zu einem Brand kommen, würden die Funkrauchmelder Alarm geben und das Signal an die Feststellenanlage übermitteln. Daraufhin schließen sich die Türen.

#### 4.1 Mindestabstände bei Installation

Zwischen Gemeinschafts-Funk-Gruppe und den übrigen Funk-Gruppen einen ungefähr gleichen Abstand einhalten.

- ▶ Ggf. zusätzliche Geräte installieren
- ▶ Mindestabstand von 2m zu elektronischen, funkbasierenden Geräten (z. B. WLAN-Router) einhalten
- ▶ Mindestabstand von 3m zu Funk-Rauchwarnmeldern einhalten


#### 4.2 Konfiguration des Alarmeingangs

Bevor Sie das PX-AR in eine Funk-Gruppe integrieren, können Sie eine der 3 möglichen Schaltungsvarianten am Eingang definieren.

Diese merkt sich das Gerät, bis es wieder zurückgesetzt wird. Um nachträglich den Schaltzustand zu ändern ist somit eine Neuinstallation der Funk-Gruppe notwendig.

## Schaltvarianten

### 1. Eingang offen

-  Um diese Variante zu aktivieren müssen Sie keine weiteren Handlungsschritte vor dem Integrieren in die Funk-Gruppe vornehmen.

Alarm wird ausgelöst wenn:

- am Alarめingang eine Gleich-Spannung zwischen 3-24V DC angelegt wird
- oder
- die Kontakte am Alarめingang z.B. mit einem Schalter überbrückt werden (Kurzschluss)

### 2. Eingang geschlossen (kabelbruchsicher)

- ▶ Um diese Variante zu aktivieren, müssen Sie vor Integrieren des Alarmrelais in die Funk-Gruppe entweder einen geschlossenen

Stromkreis am Alarめingang anlegen, welcher die Schaltschwelle von  $\geq 1,6V$  nicht überschreitet, oder Sie überbrücken die Kontakte ohne, dass eine Spannung anliegt.

Alarm wird ausgelöst wenn:

- Die Überbrückung der Kontakte bzw. der Stromkreis am Eingang (z. B. durch einen Öffner) unterbrochen wird
- oder
- Eine Spannung fließt, welche die Schaltschwelle von  $\geq 1,6V$  überschreitet.

### 3. Spannung liegt an

- ▶ Um diese Variante zu aktivieren, muss zum Zeitpunkt des Integrierens in die Funk-Gruppe eine Spannung zwischen 3 und 24V am Alarめingang anliegen.

Alarm wird ausgelöst wenn:

- Die anliegende Spannung unterbrochen wird
- oder
- die Schaltschwelle von  $\geq 1,6V$  unterschritten wird.

### 4.3 Integrieren in eine Funk-Gruppe

Ein PX-AR kann nicht Master einer Funk-Gruppe sein. Deshalb muss sich zum Integrieren des PX-AR mindestens ein PX-IC im Lernmodus befinden. Bitte führen Sie zum Integrieren des PX-AR folgende Schritte durch:

### 4.4 PX-IC Funk-Gruppe in den Lernmodus versetzen

#### Lernmodus starten, wenn PX-IC im Auslieferungszustand:

- ▶ Halten Sie die Funktaste am PX-IC so lange gedrückt, bis die LED gelb leuchtet, danach sofort wieder loslassen.

#### Lernmodus starten, wenn PX-IC schon in Funk-Gruppe integriert:

- ▶ Halten Sie die Funktaste am PX-IC so lange gedrückt, bis LED gelb leuchtet und warten Sie bis diese wieder erlischt. Lassen Sie die Funktaste erst dann los!



Für alle weiteren Schritte muss sich das PX-AR im Auslieferungszustand befinden.

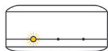
- ▶ Falls dies nicht der Fall sein sollte, folgen Sie bitte den Anweisungen unter Punkt 7. „Auslieferungszustand wiederherstellen“



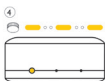
**(1)** Drücken Sie die Konfigurationstaste für ca. 1 Sekunde



**(2)** Die Status-LED blinkt nun für ca 5 Sekunden gelb.



**(3)** Anschließend leuchtet die LED für ca. 3 Sekunden grün.



**(4)** Abschließend blinkt die Status-LED nun wie die des PX-IC Funk-Rauchmelders

auch im selben Intervall gelb.

- Das PX-AR wurde somit erfolgreich in die Funk-Gruppe integriert.
- ▶ Zum Beenden des Lernmodus drücken Sie 1x kurz die Konfigurationstaste oder warten Sie 10 Minuten.

## 5 Konnektivität

### Mit anderen Funk-Gruppen-Teilnehmern:

- Sie können über das PX-AR eine Funk-Gruppe nicht in den Lernmodus versetzen!

- Mittels PX-AR lässt sich der Alarm einer Funkgruppe weder stumm schalten noch beenden.

## 6 Verbindungstest

- i** Das PX-AR kann selbst keinen Verbindungstest durchführen. Allerdings können Sie über die Verbindungstestfunktion eines PX-IC die Funkverbindung zum PX-AR testen. Um den Verbindungstest zu starten
- (1)** halten Sie die Prüf-/Stopp-Taste eines PX-IC für circa 12 Sek. gedrückt.
  - (2)** Alle Teilnehmer der Funk-Gruppe werden nun nacheinander einen Signalton von sich geben. Das PX-AR quittiert den Verbindungstest zusätzlich mit rotem LED blinken.

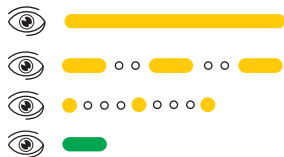
- Verbindungstest ist damit auch erfolgreich beendet.

## 7 Auslieferungszustand wiederherstellen

**(1)** Um das PX-AR in den Auslieferungszustand zu versetzen, halten Sie die Konfigurationstaste für ca. 20 Sek. gedrückt. Während dieser 20 Sekunden gibt die LED verschiedene optische Intervallsignale:



20 Sek.



- zu Beginn ein durchgehend gelbes Intervall
- danach ein langsam blinkendes gelbes Intervall
- abschließend ein schnell blinkendes gelbes Intervall

**(2)** Lassen Sie nun die Taste los  
**(3)** Status-LED leuchtet nun kurz grün

- Gerät befindet sich nun im Auslieferungszustand

**i** Der Auslieferungszustand lässt sich nur dann wiederherstellen, wenn das PX-AR sich zum Zeitpunkt des Resets in dem Zustand befindet welcher während des Anlernens in die Funkgruppe gegeben war.

Beispiel: Beim Anlernen des PX-AR wurden die Kontakte überbrückt. Beim Reset müssen die Kontakte ebenfalls überbrückt sein.

**i** Sollten sich das Gerät nicht resetten lassen öffnen Sie es mit einem Schraubendreher und entfernen Sie vorsichtig die Steckverbindung der Batterie. Senden Sie uns das Gerät bitte anschließend zur Überprüfung zu.

## 8 Hinweistöne und Alarmsignale

Das PX-AR Alarmrelais signalisiert verschiedene Ereignisse über unterschiedliche Hinweistöne und Alarmsignale:

### Hinweistöne

#### 1. „Achtung: Batterieladung gering“



Wenn die Batterieladung einen kritischen Punkt erreicht hat, signalisiert das PX-AR dies durch ein kurzes Piepen in regelmäßigen Intervallen.

#### 2. „Teilnehmer der Gruppe verloren“



Falls Sie über einen PX-IC einen Verbindungstest initialisieren und ein Teilnehmer der Funk-Gruppe verloren gegangen ist, gibt das PX-AR, ebenso wie alle anderen verbundenen PX-IC, in regelmäßigen Abständen ein drei-

faches kurzes Piepen von sich. So können Sie prüfen, welcher Gruppenmitglied keinen Signalton von sich gibt und dementsprechend nicht verbunden ist.

### Alarmsignale

#### 1. Rauchalarm:



Wenn ein PX-IC der Funk-Gruppe einen Rauchalarm auslöst, dann gibt das PX-AR ebenso wie die Funkrauchmelder in kurzen Abständen 2 Pieptöne von sich.

#### 2. Temperaturalarm:



Wenn ein PX-IC der Funk-Gruppe einen Temperaturalarm auslöst, dann gibt das PX-AR ebenso wie die Funkrauchmelder in kurzen Abständen 1 Piepton von sich.



## 9 Störungen/Fehlermeldungen

**Mögliche Fehler beim Integrieren in die Funk-Gruppe:** Alle Fehler werden durch eine kurz aufleuchtende rote Status-LED angezeigt.

### **Mögliche Fehlerquellen:**

#### **Funkreichweite**

Eine mögliche Fehlerquelle kann sein, dass die Funkreichweite zwischen den Funk-Gruppen-Teilnehmern überschritten wird, oder, dass die Funkwellen durch Wände, Möbel oder verschlossene Türen zu stark abgeschirmt werden. Als Fehlerbehebung richten Sie die Funk-Gruppen-Teilnehmer bitte neu aus und verringern Sie den Abstand zwischen ihnen.

#### **Funk-Gruppe nicht im Lernmodus**


Falls sich die PX-IC Funk-Gruppe nicht im Lernmodus befinden sollte, folgen Sie bitte den Anweisungen unter 4.4. „Funk-Gruppe in den Lernmodus versetzen“ auf Seite 13.

#### **PX-AR nicht im Auslieferungszustand**

Falls sich das PX-AR nicht im Auslieferungszustand befindet, folgen Sie bitte den Anweisungen unter 7, „Auslieferungszustand wiederherstellen“ auf Seite 15.

#### **Funk-Gruppe hat verfügbare Teilnehmeranzahl erreicht**

Bitte richten Sie die Funk-Gruppe neu ein. Setzen Sie zuerst den Master und verbinden Sie nacheinander die gewünschten Anzahl PX-IC. Beachten Sie, dass das PX-AR als letztes in die Funk-Gruppe integriert werden muss.

 Sollten sich das Gerät nicht resetten lassen, öffnen Sie es mit einem Schraubendreher und entfernen Sie vorsichtig die Steckverbindung der Batterie. Senden Sie uns das Gerät bitte anschließend zur Überprüfung zu.

# 10 Verpackung, Transport und Lagerung

## 10.1 Verpackung

Möchten Sie das Gerät für den Transport (z. B. um es an Ihren Verkäufer zu schicken) verpacken, dann beachten Sie Folgendes:

- (1)** Geeignetes Verpackungsmaterial auswählen. Die Verpackung darf weder zu groß noch zu klein sein.
- (2)** Um das Gerät vor dem Verrutschen zu sichern, Füllmaterial benutzen
- (3)** Verpackung sorgfältig verschließen

## 10.2 Transport

Möchten Sie ein verpacktes Gerät an Ihren Verkäufer versenden, dann beachten Sie Folgendes:

- ▶ Verpackung nicht werfen oder fallen lassen

## 10.3 Lagerung

Möchten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum lagern, dann beachten Sie Folgendes:

- (1)** Trockene Umgebungsbedingungen (nicht über 70% rel. Feuchte) sicherstellen
- (2)** Staubfreie Umgebung sicherstellen
- (3)** Gerät nur in Innenräumen lagern (5 bis 35 °C)
- (4)** Stöße und mechanische Beschädigung vermeiden

## II Luftfeuchtigkeit, Umgebungstemperatur

**i** Die Umgebungstemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit haben Einfluss auf die Leistung der verbauten Batterie.

Während des Betriebes wird eine Umgebungstemperatur von 5°C bis 35°C empfohlen.

Die relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) darf während des Betriebes maximal 70% betragen.

## 12 Wartung

In regelmäßigen Abständen sollten Sie selbstständig eine Sichtprüfung durchführen. Außerdem sollten Sie mindestens einmal pro Jahr einen Funktionstest via Funkverbindungstest durchführen, um sicherzustellen, dass das PX-AR noch in der Funk-Gruppe integriert ist.

### 12.1 Sichtprüfung

Führen Sie in regelmäßigen Abständen bzw. vor jeder Verwendung eine Sichtprüfung durch:

- ▶ Darauf achten, dass das Gerät unbeschädigt ist

### 12.2 Reinigung

Beachten Sie Folgendes bei der Reinigung:

- ▶ Vorsichtig reinigen, z. B. mit einem feuchten Tuch

## 13 Entsorgung

Dieses Produkt darf gemäß ElektroG nicht in den Hausmüll gelangen. Senden Sie das zu entsorgende Gerät an den Hersteller zur weiteren Verwertung, geben es bei Ihrem regionalen Entsorgungsunternehmen oder den eingerichteten Rücknahmestellen der Hersteller ab. Ein Onlineverzeichnis der Rücknahmestellen finden Sie unter: <https://www.ear-system.de/earverzeichnis/sammel-undruecknahmestellen.jsf>

Beachten, dass durch nicht ordnungsgemäße Entsorgung die Umwelt geschädigt werden kann.



# 14 Zubehör, Ersatzteile und Service

## 14.1 Zubehör

PX-iP Gateway für PX-IC Funknetzwerke bzw. PX-AR

## 14.2 Ersatzteile

Zurzeit keine vorhanden

## 14.3 Service

Im Gewährleistungsfall übersenden Sie das Gerät an Ihren Verkäufer:

Sollten Sie Fragen zum Produkt haben oder Hilfe bei der Installation benötigen, wenden Sie sich gerne auch telefonisch an unseren Produktsupport unter +49 30 8871 606 641. Sie erreichen unseren Produktsupport werktags zu den üblichen Geschäftszeiten.

# 15 Technische Daten

Verwendung	Erweiterung einer PX-IC Funkgruppe um einen Alarmeingang oder einen Alarmausgang, Schnittstelle zu externen Anwendungen
Batterie	1 x 3,0V Lithium-Batterie
Batterielebensdauer	~ 10 Jahre
Schutzart	IP 30
Gehäusefarbe	weiß
Funkvernetzung	Frequenz 868,3 MHz gemäß R&TTE-Richtlinie
Datenverschlüsselung	AES256
Alarmausgang	Relais mit Wechsler, 3V bis 30V, I=100mA
Potenzialfreier Alarmeingang	max. 24V
Schaltswelle	≥ 1,6V
Material	ABS
Abmaße	54 x 54 x 22 mm
Gewicht	54 g
optimale Lagertemperatur	5 bis 35°C, < 70 % rel. Feuchte
akustischer Alarm via Buzzer	✓

# I Notes on the operating manual

We are glad that you have chosen our product and we would like to thank you for your trust!

This operating manual contains information and instructions for commissioning the PX-AR alarm relay, its operation, maintenance and decommissioning in a safe manner. The operating manual is intended to increase the reliability and service life, and to help avoid hazards and downtime, or a loss of warranty claims.

It is absolutely necessary that the operating manual is read and understood.

For better readability, the PX-AR alarm relay is hereinafter referred to as "PX-AR" or "device".

## I.1 Scope of the operating manual

This operating manual only applies for the product designation PX-AR alarm relay.

## I.2 Name plate and identification



## I.3 Conformity

**CE** Pyrexx Technologies GmbH declares that the PX-iP gateway is compliant with the fundamental requirements and other relevant provisions of the following directives:

- • R&TTE Directive 2014/53/EU
- • Environmentally compatible design for energy-related products 2009/125/EC
- • Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (disposal) 2012/19/EU

- Restriction on the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment 2011/65/EU in accordance with:
- EN 301 489-1 V1.9.2
- EN 55022
- EN 300 220 V2.4.1 (receiver category: 2)

The EU Conformity Declaration for the PX-AR can be requested from the manufacturer using the following reference number: k\_141510

As an alternative, you can download the conformity declaration in our download area on: [pyrex.com/downloads](http://pyrex.com/downloads)

#### 1.4 Safekeeping of the operating manual

The operating manual is an important component of the device and should always be kept to hand at the location where it is used and handed over to the user.

#### 1.5 Symbols used

Various text styles, markings and symbols are used in the operating manual.

These are explained below:



Warning symbol in warning labels



Additional information and guidelines



Numbered action steps



Symbol for an instruction or a required action



Result of an action

- Symbol for a list

#### 1.6 Copyright

All rights are reserved, particularly the rights of duplication, distribution and translation.

No part of this operating manual may be reproduced in any form, or processed, duplicated, or disseminated using electronic systems without written permission of Pyrex Technologies GmbH.

## 1.7 Warranty

Pyrex Technologies GmbH guarantees the legal warranty for a period of 2 years.

- ▶ Please keep your receipt as a proof that the device has been purchased from an authorized retailer, and as a proof of purchase date.

The receipt is essential and required for any possible warranty claims!

## 1.8 Disclaimer

Except for the legal warranty, Pyrex Technologies GmbH assumes no additional explicit or implicit liability under the applicable statutory provisions. This shall also extend to any liability in relation to usability and/or suitability for a particular purpose under any implied liability which nevertheless exists under the law.

## 1.9 Limitation of liability

Your rights are limited to the repair or replacement of this device as shipped. Pyrex Technologies GmbH shall accept no liability for any special, incidental or

consequential damages, including, but not limited to, resulting loss of revenue, loss of profits, restrictions of the use of software/hardware, loss or recovery of data, cost of substitute equipment, downtime, damage to property and claims by third parties as a result of contractual, statutory or tort recovery claims arising out of warranty, regardless of any other warranty, limited or implied by the law, or in the event that the limited warranty shall not apply, the liability of Pyrex Technologies GmbH shall be limited to the purchase price of the device.

## 2 Safety instructions

### 2.1 Presentation and structure of warning labels

The warning labels are action-oriented; they are structured and graded as follows:

<b>⚠ CAUTION</b>
<b>Type and source of the danger!</b> Explanation about the type and source. ▶ Measures to avert the danger.

<b>⚠ CAUTION</b>
Potential minor injuries, material or environmental damage.

### 2.2 Proper and intended use

The device may only be used for the following purposes:

- Addition to a PX-IC radio group to an external interface (alarm output)
- Expansion of a PX-IC radio group to include an alarm input

When using the PX-AR, please note the following:

- ▶ Treat alarm and alert tones from the smoke alarm device as a priority
- ▶ Use the device only as intended and in a technically perfect condition

### Battery replacement

If a battery replacement is required, please send the device to Pyrex Technologies GmbH. Our specialists will then undertake the battery replacement for you. This work will be invoiced.



### 2.3 Improper use

The device must not be used for the following purposes:

- Any use which is not expressly described as being permitted in this operating manual



## 2.3 Relevant documents

Along with the operating manual and quick-start guide for the PX-AR, the operating manuals for the corresponding smoke alarm devices also apply:

- ▶ Observe the operating manual for the smoke alarm device

## 2.4 Basic safety instructions

The basic safety instructions group all the safety measures by topic and apply at all times.

### General

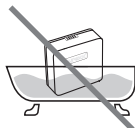
The devices are subject to strict quality controls during production. In addition, a function test is performed before delivery. Nevertheless, unexpected malfunctions can occur.

### External influences

External influences can cause malfunctions and damage to the device as well as the batteries. Protect the device from:

- Moisture
- Cold
- Contamination of any kind

### Immersion in water



Immersion in water can cause damage to the device.

- ▶ Do not immerse the device in water.

### Sensitive components

The device consists of sensitive components.



- ▶ Do not throw the device.
- ▶ Do not drop the device.

- ▶ Do not apply pressure to the device.
- ▶ Package, transport and store the device in accordance with chapter 10 „Packaging, transport and storage“ on page 36.

## Handling the batteries



### CAUTION

#### **Risk of corrosion and burns!**

Improper handling of the batteries can cause them to leak, explode or inflame. This can result in chemical burns and other burn injuries.

- ▶ Do not charge the batteries.
- ▶ Do not short-circuit the batteries.
- ▶ Do not break, crush, dismantle or burn the batteries.
- ▶ Do not expose the batteries to temperatures above 65 °C.

With intended use of the device and an intact battery cell, the electrode and electrolyte material is not released into the environment.

## 3 Overview

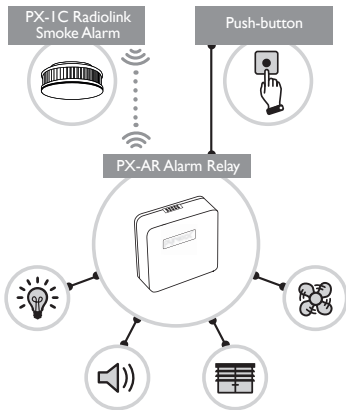
### 3.1 Function

A PX-AR which is integrated into a radio group, has a similar operation to a PX-IC. If an alarm is triggered in a main or sub-group, the PX-AR is also triggered. This triggering activates the following on the PX-AR in the first step:

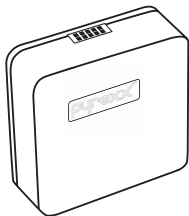
- the Status-LED
- the Buzzer
- the relay itself

Depending on which end device or fire alarm controller is connected to the PX-AR, these get also activated via triggering the alarmoutput of the relay. If the alarm input is used, a signal is sent to the respective radio group which results in all the alarm devices in the radio group sounding the alarm. If the radio group is preceded by a common group / shared radio group, their alarm devices are also triggered. Using the PX-AR alarm relay, you can extend an existing PX-IC radio group by an interface, e.g.:

- to a ventilation system
- to a sprinkler system
- to automatically close the shutters
- or to other external devices



## 3.2 Construction

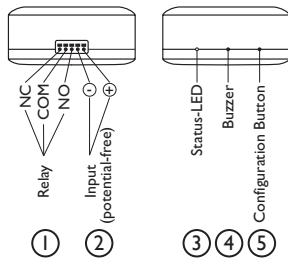


**1. Relay:** You can connect a voltage of between 3 and 30V and an output current of 1-100mA to the relay (alarm output with changeover contact (NC/NO))

- 1.1 NC (normally closed)
- 1.2 COM (ground)
- 1.3 NO (normally opened)

**2. Input:** A maximum voltage of 24V can be connected to the potential-free alarm input. The switching level is  $\geq 1,6V$ .

- 3. Status-LED:** Displays various events.
- 4. Buzzer:** Acoustic signal in the event of an alarm.



**5. Configuration button:** Using the supplied split pins, you can configure the PX-AR by gently pressing the button.

### 3.3 Application example - PX-AR

#### 1. Trigger button

One possible way to use the alarm input of your PX-AR is the use of a manual push-button alarm. If this button is pressed, it also activates the PX-AR. An alarm is sent to the radio group and it activates the radio-linked smoke alarms in the group.

#### 2. Catch system

To use the alarm output of your PX-AR, you could connect this to a catch system, for example. Catch systems ensure that fire protection doors or smoke-connections are kept open but, in the event of a fire or if smoke builds up, close safely. If a fire breaks out, the alarm is sound via the radio alarms and the signal is passed to the catch system. Then the doors will close.

## 4 Putting into operation

### 4.1 Minimum separation distances during installation

Maintain an approximately equal distance between the shared radio group and other radio groups

- ▶ Install additional equipment, if required
- ▶ Keep a minimum distance of 2m to electronic, radio-based devices (e.g., wireless LAN routers)
- ▶ Keep a minimum distance of 3m to radio smoke alarm devices

### 4.2 Configuring the alarm input

Before integrating the PX-AR into a radio group, you can define one of the 3 possible connection variants to the input.

This is stored by the device until it is reset again. To subsequently change the connection state, a new installation of the radio group is required.

## Connection variants

### 1. Input open



To activate this variant, you do not need to take any further steps before integrating into the radio group.

Alarm is triggered if:

- A DC voltage between 3-24V DC is connected to the alarm input,

or

- The contact on the alarm input is bridged, e.g. with a switch (short circuit)

### 2. Input closed (cable-break proof)

- ▶ To activate this variant, and prior to integrating the alarm relay into the radio group, either connect a closed circuit to the alarm input which does not exceed the switching threshold of  $\leq 1,6V$  or bridge the contact without applying a voltage.

Alarm is triggered if:

- The bridge on the contact or the circuit on the input (e.g. using a NC contact) is broken.
- or
- A voltage is applied which exceeds the switching threshold of  $\leq 1,6V$ .

### 3. Voltage is present

- ▶ To activate this variant, at the time the device is integrated into the radio group, a voltage of between 3 and 24V must be present at the alarm input.

Alarm is triggered if:

- The applied voltage is interrupted or
- The voltage drops below the switching threshold of  $\leq 1,6V$ .

### 4.3 Integrating into a radio group

The PX-AR cannot be the master in a radio group. Therefore, to integrate the PX-AR, at least one PX-IC must be in learning mode. Perform the following steps to integrate the PX-AR:

#### 4.4 Set the PX-IC radio group into learning mode

**Start learning mode, if the PX-IC is in its as delivered condition:**

- ▶ Press and hold the radio button until the LED lights up yellow, then release it immediately.

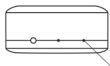
**Starting learning mode if the PX-IC is already integrated into a radio group:**

- ▶ Press and hold the radio button until the LED lights up yellow and wait until it goes out again. Only then release the radio button!

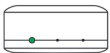


For all further steps, the PX-AR must be in its delivery condition.

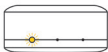
- ▶ If this is not the case, follow the instructions listed under point 7. "Restoring default state" on page 33.



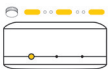
- (1)** Press the configuration button for approx. 1 second



- (2)** The Status-LED now flashes yellow for approx. 5 seconds.



- (3)** Then the LED lights up green for approx. 3 seconds.



- (4)** Finally, the Status-LED flashes yellow at the same interval as the PX-IC radio alarm.


- ☑ The PX-AR is now successfully integrated into the radio group.
- ▶ To end the learning mode, press the configuration button briefly once, or wait for 10 minutes.

## 5 Connectivity

### With other radio group participants:

- You cannot set a radio group into learning mode via the PX-AR!
- Using the PX-AR, the alarm of a radio group cannot be muted or ended.

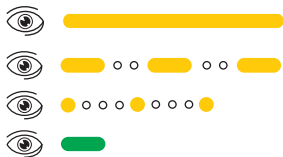
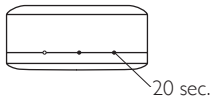
## 6 Connection test

-  The PX-AR cannot perform a connection test automatically. However, you can use the connection test function of a PX-IC to test the radio connection to the PX-AR. To start the connection test
  - (1) Press and hold the test/stop button on a PX-IC for approx. 12 seconds.
  - (2) All the participants in the radio group will now produce a signal one after another. The PX-AR also acknowledges the connection test with a flashing red LED.
- ☑ The connection test is then successfully ended.



## 7 Restore default status

- (1)** To set the PX-AR into default status, press and hold the configuration button for approx. 20 seconds. During these 20 seconds, the LED produces various optical signals at different intervals:



- At the start, a continuous yellow interval signal
- Then a slowly flashing yellow interval signal
- Finally a quickly flashing yellow interval signal

- (2)** Now release the button  
**(3)** The Status-LED lights up green briefly

- The device is now in the default status

**i** The default status can only be restored if the PX-AR is in the status that was given, when the PX-AR was integrated into the radio group.

Example: When the PX-AR was integrating and the contacts were bridged, during the reset, the contacts must also be bridged.

**i** If it isn't possible to reset the device, open it with a screwdriver and carefully remove the cable of the batterie. In this case, please send the device back to us, so that we can check it.

## 8 Alert tones and alarm signals

To reset the PX-AR to the default status, press and hold the configuration button

The PX-AR alarm relay signals different events using different alert tones and alarm signals:

### Alert tones

#### 1. "Caution: Low battery charge"



If the battery charge has reached a critical point, the PX-AR signals this with a short beep at regular intervals.



#### 2. "Group participant lost"

If you have initiated a connection test using a PX-IC and a participant in the radio group has been lost, the PX-AR, as well as all other connected PX-ICs, produces

a triple-beep at regular intervals.

You can therefore check which group participant is not producing a signal tone and is therefore not connected.

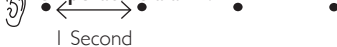
### Alarm signals

#### 1. Smoke alarm:



If a PX-IC in the radio group triggers a smoke alarm, then the PX-AR and the radio alarms produce 2 beeps at short intervals.

#### 2. Temperature alarm:



If a PX-IC in the radio group triggers a temperature alarm, then the PX-AR and the radio alarms produce a single beep at short intervals.

## 9 Faults/error messages

**Possible faults when integrating into the radio group:** All faults are indicated by the Status-LED flashing red briefly.

**Possible fault causes:**

### Radio range

A possible cause of a fault may be that the radio range between the radio group participants is exceeded or that the radio waves are too strongly shielded by walls, furniture or closed doors. To resolve the fault, please align the radio group participants again and reduce the distance between them.

### Radio group not in learning mode


If the PX-IC radio group is not in learning mode, please follow the instructions under 4.4 "Set the radio group into learning mode" on page 31.

### PX-AR not in the default status

If the PX-AR is not in the default status, please follow the instructions under 7 "Restore default status" on page 33.

### Radio group has reached the available number of participants

Please set up the radio group again. First set the master, and then connect the desired number of PX-IC smoke alarms one after another. Please note that the PX-AR must be the last participant integrated into the radio group.

 If it isn't possible to reset the device, open it with a screwdriver and carefully remove the cable of the batterie. In this case, please send the device back to us, so that we can check it.

# 10 Packaging, transport and storage

## 10.1 Packaging

If you want to package the device for transport (e.g. to send it to your retailer), please note the following:

- (1) Select suitable packaging material. The package may not be too big or too small.
- (2) To protect the device against slipping, using filling material
- (3) Carefully seal the packaging

## 10.2 Transport

If you want to send a packaged device to your retailer, please observe the following:

- ▶ Do not throw or drop the package

## 10.3 Storage

If you want to store the device for a longer period of time, please observe the following:

- (1) Ensure for dry ambient conditions (not above 70% relative humidity)
- (2) Ensure for a dust-free environment
- (3) Only store the device indoors (5 to 35 °C)
- (4) Avoid impacts and mechanical damage

# 11 Air humidity, Ambient temperature

**i** The ambient temperature and the relative air humidity affect the performance of the installed battery.

During the operation the ambient temperature should be between 5°C and 35°C.

The relative humidity (non-condensing) must be a max. of 70% during operation.

## 12 Maintenance

You should perform a visual inspection at regular intervals. In addition and at least once a year, perform a function test by carrying out a radio connection test to ensure that the PX-AR is still integrated in the radio group.

### 12.1 Visual inspection

Before each use and at regular intervals, perform a visual inspection:

- ▶ Ensure that the device is not damaged

### 12.2 Cleaning

Observe the following when cleaning:

- ▶ Clean the device with care, e.g. with a damp cloth

## 13 Waste disposal

This product should never be placed in domestic waste according to the German Electrical and Electronic Devices Act (ElektroG). Return the device to be disposed to the manufacturer for further recycling, hand it over to your local waste disposal company, or to the return facilities established by the manufacturer. You can find an online directory of the return facilities at:

<https://www.ear-system.de/earverzeichnis/sammel-undruecknahmestellen.jsf>

Note that improper disposal can harm the environment.



## 14 Accessories, spare parts and service

### 14.1 Accessories

PX-iP Gateway for PX-IC radio networks or PX-AR

### 14.2 Spare parts

Currently none available

### 14.3 Service

In the event of a warranty claim, send the device to your retailer.

If you have questions about the product or require help with the installation, please contact our product support department by telephone at +49 30 8871 606 641. You can reach our product support department on working days during normal business hours.

## 15 Technical Specifications

Application	extension of a PX-IC radio group by an alarm input or an alarm output /interface to external applications
Battery	1 x 3,0V lithium
Battery Life	~ 10 years
Protection Class	IP 30
Colour of Casing	White
Frequency	868,3 MHz according to R&TTE Directive
Data Encryption	AES256
Alarm Output Port	Relay with change-over, 3V to 30V, 1–100 m
Potential-free Alarm Input Port	max. 24V
Switching Level	≤ 1,6V
Material	ABS
Product Dimensions	54 x 54 x 22 mm
Weight	54 g
Optimum Storage Conditions	5 to 35° C, < 70% rel. humidity
Acoustic Alarm via Buzzer	✓

Platz für Notizen  
Place for notes

## Impressum

**Pyrex Technologies GmbH**

Spichernstraße 2

10777 Berlin

Deutschland, Germany

© Pyrex Technologies GmbH

**k\_163514**

Stand der Betriebsanleitung 2017-05

Revision of the brochure 2017-05