

# 8997

## アラームユニット ALARM UNIT

### 取扱説明書 / Instruction Manual

JA/EN

Sept. 2018 Revised edition 5  
8997A980-05 18-09H



\* 6 0 0 1 9 3 1 7 5 \*

# HIOKI

[www.hioki.co.jp/](http://www.hioki.co.jp/)

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

製品のお問い合わせ

 **0120-72-0560**

9:00～12:00, 13:00～17:00  
土・日・祝日を除く

TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 info@hioki.co.jp

修理・校正のお問い合わせ

ご依頼はお買上店（代理店）または最寄りの営業拠点まで  
お問い合わせはサービス窓口まで

TEL 0268-28-1688 cs-info@hioki.co.jp



1801JA

編集・発行 日置電機株式会社

Printed in Japan

・CE 適合宣言は弊社 HP からダウンロードできます。  
・本書の記載内容を予告なく変更することがあります。  
・本書には著作権により保護される内容が含まれます。  
・本書の内容を無断で転記・複製・改変することを禁止します。  
・本書に記載されている会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。

### 保証書

**HIOKI**

|    |      |                |
|----|------|----------------|
| 形名 | 製造番号 | 保証期間           |
|    |      | 購入日 年 月 から 3年間 |

お客様のご住所：〒  
お名前：

お客様へのお願い  
・保証書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。  
・「形名・製造番号・購入日」および「ご住所・お名前」をご記入ください。  
※ご記入いただきました個人情報は修理サービスの提供および製品の紹介のみに使用します。

本製品は弊社の規格に従った検査に合格したことを証明します。本製品が故障した場合は、お買い求め先にご連絡ください。以下の保証内容に従い、本製品を修理または新品に交換します。ご連絡の際は、本書をご提示ください。

保証内容

- 保証期間中は、本製品が正常に動作することを保証します。保証期間は購入日から3年間です。購入日が不明な場合は、本製品の製造年月（製造番号の左4桁）から3年間を保証期間とします。
- 本製品に AC アダプターが付属している場合、その AC アダプターの保証期間は購入日から1年間です。
- 測定値などの確度の保証期間は、製品仕様別に別途規定しています。
- それぞれの保証期間内に本製品または AC アダプターが故障した場合、その故障の責任が弊社にあると弊社が判断したときは、本製品または AC アダプターを無償で修理または新品と交換します。
- 以下の故障、損傷などは、無償修理または新品交換の保証の対象外とします。
  - 消耗品、有寿命部品などの故障と損傷
  - コネクター、ケーブルなどの故障と損傷
  - お買い上げ後の輸送、落下、移動などによる故障と損傷
  - 取扱説明書、本体注意ラベル、刻印などに記載された内容に反する不適切な取り扱いによる故障と損傷
  - 法令、取扱説明書などで要求された保守・点検を怠ったことにより発生した故障と損傷
  - 火災、風水害、地震、落雷、電源の異常（電圧、周波数など）、戦争・暴動、放射能汚染、そのほかの不可抗力による故障と損傷
  - 外観の損傷（筐体の傷、変形、退色など）
  - そのほかその責任が弊社にあるとみなされない故障と損傷
- 以下の場合は、本製品を保証の対象外とします。修理、校正などもお断りします。
  - 弊社以外の企業、機関、もしくは個人が本製品を修理した場合、または改造した場合
  - 特殊な用途（宇宙用、航空用、原子力用、医療用、車両制御用など）の機器に本製品を組み込んで使用することを、事前に弊社にご連絡いただかない場合
- 製品を使用したことにより発生した損失に対しては、その損失の責任が弊社にあると弊社が判断した場合、本製品の購入金額までを補償します。ただし、以下の損失に対しては補償しません。
  - 本製品を使用したことにより発生した被測定物の損害に起因する二次的な損害
  - 本製品による測定の結果に起因する損害
  - 本製品と互いに接続した（ネットワーク経由の接続を含む）本製品以外の機器への損害
- 製造後一定期間を経過した製品、および部品の生産中止、不測の事態の発生などにより修理できない製品は、修理、校正などをお断りすることがあります。

サービス記録

|     |        |
|-----|--------|
| 年月日 | サービス内容 |
|     |        |
|     |        |
|     |        |

**日置電機株式会社**

https://www.hioki.co.jp/



18-06 JA-3

はじめに

このたびは、HIOKI 8997 アラームユニット をご購入いただき、誠にありがとうございます。この製品を十分にご活用いただき、末長くご使用いただくためにも、取扱説明書はていねいに扱い、いつもお手元に置いてご使用ください。

## 概要

8997 アラームユニットは、8423 メモリハイロガーのオプション品です。必ず、8423 メモリハイロガーに装着してご使用ください。取付方法、使用方法など詳細については、8423 メモリハイロガー本体の取扱説明書を参照してください。

## 点検・保守

**点検**

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損がないか点検してからご使用ください。万一、破損あるいは仕様どおり動作しない場合は、お買上店（代理店）か最寄りの営業拠点にご連絡ください。

**保守・サービス**

- 本器の汚れをとるときは、柔らかい布に水か中性洗剤を少量含ませて、軽く拭いてください。ベンジン、アルコール、アセトン、エーテル、ケトン、シンナー、ガソリン系を含む洗剤は絶対に使用しないでください。変形、変色することがあります。
- 故障と思われるときは、お買上店（代理店）か最寄りの営業拠点にご連絡ください。
- 輸送中に破損しないように梱包し、故障内容も書き添えてください。輸送中の破損については保証しかねます。

## 安全について

この取扱説明書には本器を安全に操作し、安全な状態に保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に下記の安全に関する事項をよくお読みください。

### ⚠ 危険

この機器は IEC 61010 安全規格に従って、設計され、試験し、安全な状態で出荷されています。測定方法を間違えると人身事故や機器の故障につながる可能性があります。取扱説明書を熟読し、十分に内容を理解してから操作してください。万一事故があっても、弊社製品が原因である場合以外は責任を負いかねます。

#### 安全記号

|   |   |
|---|---|
|  | 使用者は、取扱説明書内の  マークのあるところは、必ず読み注意する必要がありますを示します。<br>使用者は、機器上に表示されている  マークのところについて、取扱説明書の  マークの該当箇所を参照し、機器の操作をしてください。 |
|---|---|

取扱説明書の注意事項には、重要度に応じて以下の表記がされています。

|   |  |
|---|--|
|  | <b>危険</b> 操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる危険性が極めて高いことを意味します。    |
|  | <b>警告</b> 操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる可能性があることを意味します。       |
|  | <b>注意</b> 操作や取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う場合、または機器を損傷する可能性があることを意味します。 |
|  | <b>注記</b> 製品性能および操作上でのアドバイスのなことを意味します。                     |

## 使用上の注意



本器を安全にご使用いただくために、また機能を十二分にご活用いただくために、下記の注意事項をお守りください。

**使用前の確認**

使用前には、保存や輸送による故障がないか、点検と動作確認をしてから使用してください。故障を確認した場合は、お買上店（代理店）か最寄りの営業拠点にご連絡ください。

### ⚠ 危険

- 対地間最大定格電圧 (8997 の出力と 8423 本体間および他のユニットとの入力間) は AC, DC 600 V です。この電圧を超える測定はしないでください。本器を破損し、人身事故になります。
- チャンネル間最大定格電圧は 33 Vrms または DC 70 V です。各チャンネル間に、これを越える電圧が加わらないようにしてください。本器を破損し人身事故になります。
- 耐電圧を超えるサージの発生する可能性がある環境で、常時接続しないでください。本器を破損し、人身事故になります。

### ⚠ 警告

- 本器をぬらしたり、ぬれた手で測定しないでください。感電事故の原因になります。
- 腐食性ガスや爆発性ガスが発生する場所では使用しないでください。本器の破損もしくは、爆発事故を誘発する可能性があります。

### ⚠ 注意

- 直射日光や高温、多湿、結露するような環境下での、保存や使用はしないでください。変形、絶縁劣化を起こし、仕様を満足しなくなります。
- 本器は防じん・防水構造となっておりません。ほこりの多い環境や水のかかる環境下で使用しないでください。故障の原因になります。
- 本器の損傷を防ぐため、運搬および取扱いの際は振動、衝撃を避けてください。特に、落下などによる衝撃に注意してください。

## 仕様

|              |   |
|--------------|---|
| 出力チャンネル数     | 15 チャンネル<br>アナログ入力、パルス入力、デジタル入力に対して、任意の 15 チャンネルについて出力可能（各出力チャンネル－8423 本体間、各出力チャンネル間絶縁） |
| 出力端子         | M3 ネジ締め式端子台（1 チャンネルあたり 2 端子）  |
| 出力形態         | オープンコレクタ出力（アクティブ Low）   |
| 最大開閉能力       | DC 5 V ～ 60 V, 10 mA  |
| 出力更新         | 記録間隔ごと  |
| 対地間最大定格電圧    | AC, DC 600 V<br>（各出力チャンネル－8423 本体間、各ユニット間）  |
| チャンネル間最大定格電圧 | AC 33 Vrms または DC 70 V（各出力チャンネル間）   |

|     |  |
|-----|--|
| 耐電圧 | AC4.29kV/1 分間（各出力チャンネル－8423 本体間、各ユニット間）<br>AC350 V/1 分間（各出力チャンネル間） |
|-----|--|

使用場所 屋内使用、汚染度 2、高度 2000 m まで

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 使用温湿度範囲 | 温度：0℃～40℃<br>湿度：30℃～80%rh（結露しないこと） |
|---------|------------------------------------|

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 保存温湿度範囲 | 温度：-10℃～50℃<br>湿度：80% rh 以下（結露しないこと） |
|---------|--------------------------------------|

製品保証期間 3 年間

外形寸法 約 38.5W × 133H × 141.2D mm（突起物含まず）

質量 約 500 g

付属品 取扱説明書、連結板

適合規格 安全性 EN61010  
EMC EN61326 Class A

## 取り付け・取り外し

### ⚠ 警告

- 感電事故を避けるためユニットは、8423 メモリハイロガー本体の電源を切り、すべてのケーブル類を外してから、取り付けまたは取り外しをしてください。
- 一番端のユニットには 8423 メモリハイロガーに付属のコネクタカバーを必ず取り付けてください。

### ⚠ 注意

8997 アラームユニットの出力端子には、直接電圧を入力しないでください。ユニットを破損します。

**注記**

- 8423 メモリハイロガーに、8997 アラームユニットのみ接続しても動作しません。8997 アラームユニット以外のユニットを必ず 1 台以上接続してください。
- 8423 メモリハイロガーに接続できるユニットは最大 8 台です。9 台以上接続した場合、測定できません。

本器を 8423 メモリハイロガー本体に取り付け、ユニットの上下面にある連結金具および付属の連結板で固定します。詳細については、8423 メモリハイロガーに付属の詳細取扱説明書を参照してください。

# 8997

## ALARM UNIT

### Instruction Manual

Sept. 2018 Revised edition 5  
8997A980-05 18-09H

EN

**HIOKI**

<http://www.hioki.com>



Our regional contact information

**HEADQUARTERS**  
81 Koizumi  
Ueda, Nagano 386-1192 Japan

**HIOKI EUROPE GmbH**  
Rudolf-Diesel-Strasse 5  
65760 Eschborn, Germany  
hioki@hioki.eu

1808EN

Edited and published by HIOKI E.E. CORPORATION

Printed in Japan

- CE declarations of conformity can be downloaded from our website.
- Contents subject to change without notice.
- This document contains copyrighted content.
- It is prohibited to copy, reproduce, or modify the content of this document without permission.
- Company names, product names, etc. mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

#### Warranty Certificate

**HIOKI**

|       |               |   |
|-------|---------------|---|
| Model | Serial number | Warranty period                                     |
|       |               | Three (3) years from date of purchase ( ___ / ___ ) |

Customer name: \_\_\_\_\_  
Customer address: \_\_\_\_\_

**Important**

- Please retain this warranty certificate. Duplicates cannot be reissued.
- Complete the certificate with the model number, serial number, and date of purchase, along with your name and address. The personal information you provide on this form will only be used to provide repair service and information about Hioki products and services.

This document certifies that the product has been inspected and verified to conform to Hioki's standards. Please contact the place of purchase in the event of a malfunction and provide this document, in which case Hioki will repair or replace the product subject to the warranty terms described below.

- Warranty terms**
- The product is guaranteed to operate properly during the warranty period (three [3] years from the date of purchase). If the date of purchase is unknown, the warranty period is defined as three (3) years from the date (month and year) of manufacture (as indicated by the first four digits of the serial number in YYMM format).
  - If the product came with an AC adapter, the adapter is warranted for one (1) year from the date of purchase.
  - The accuracy of measured values and other data generated by the product is guaranteed as described in the product specifications.
  - In the event that the product or AC adapter malfunctions during its respective warranty period due to a defect of workmanship or materials, Hioki will repair or replace the product or AC adapter free of charge.
  - The following malfunctions and issues are not covered by the warranty and as such are not subject to free repair or replacement:
    - 1. Malfunctions or damage of consumables, parts with a defined service life, etc.
    - 2. Malfunctions or damage of connectors, cables, etc.
    - 3. Malfunctions or damage caused by shipment, dropping, relocation, etc., after purchase of the product
    - 4. Malfunctions or damage caused by inappropriate handling that violates information found in the instruction manual or on precautionary labeling on the product itself
    - 5. Malfunctions or damage caused by a failure to perform maintenance or inspections as required by law or recommended in the instruction manual
    - 6. Malfunctions or damage caused by fire, storms or flooding, earthquakes, lightning, power anomalies (involving voltage, frequency, etc.), war or unrest, contamination with radiation, or other acts of God
    - 7. Damage that is limited to the product's appearance (cosmetic blemishes, deformation of enclosure shape, fading of color, etc.)
    - 8. Other malfunctions or damage for which Hioki is not responsible
  - The warranty will be considered invalidated in the following circumstances, in which case Hioki will be unable to perform service such as repair or calibration:
    - 1. If the product has been repaired or modified by a company, entity, or individual other than Hioki
    - 2. If the product has been embedded in another piece of equipment for use in a special application (aerospace, nuclear power, medical use, vehicle control, etc.) without Hioki's having received prior notice
  - If you experience a loss caused by use of the product and Hioki determines that it is responsible for the underlying issue, Hioki will provide compensation in an amount not to exceed the purchase price, with the following exceptions:
    - 1. Secondary damage arising from damage to a measured device or component that was caused by use of the product
    - 2. Damage arising from measurement results provided by the product
    - 3. Damage to a device other than the product that was sustained when connecting the device to the product (including via network connections)
  - Hioki reserves the right to decline to perform repair, calibration, or other service for products for which a certain amount of time has passed since their manufacture, products whose parts have been discontinued, and products that cannot be repaired due to unforeseen circumstances.

HIOKI E.E. CORPORATION  
<http://www.hioki.com> 18-07 EN-3

### Introduction

Thank you for purchasing the HIOKI Model 8997 ALARM UNIT.. To obtain maximum performance from the device, please read this manual first, and keep it handy for future reference.

## Overview

The 8997 ALARM UNIT is an option product for Hioki 8423 MEMORY HILOGGER devices. Be sure to use this input module only by installing it in a Memory HiLogger. For information on how to install and use the input module, refer to the documentation for the Memory HiLogger.

## Inspection and Maintenance

### Initial Inspection

When you receive the device, inspect it carefully to ensure that no damage occurred during shipping. If damage is evident, or if it fails to operate according to the specifications, contact your dealer or Hioki representative.

### Preliminary Checks

Before using the device the first time, verify that it operates normally to ensure that the no damage occurred during storage or shipping. If you find any damage, contact your dealer or Hioki representative.

### Maintenance and Service

- To clean the device, wipe it gently with a soft cloth moistened with water or mild detergent. Never use solvents such as benzene, alcohol, acetone, ether, ketones, thinners or gasoline, as they can deform and discolor the case.
- If the device seems to be malfunctioning, contact your dealer or Hioki representative.
- Pack the device so that it will not sustain damage during shipping, and include a description of existing damage. We cannot accept responsibility for damage incurred during shipping.

## Safety

This manual contains information and warnings essential for safe operation of the device and for maintaining it in safe operating condition. Before using it, be sure to carefully read the following safety precautions.

### **⚠ DANGER**

**This device is designed to comply with IEC 61010 Safety Standards, and has been thoroughly tested for safety prior to shipment. However, mishandling during use could result in injury or death, as well as damage to the device. Be certain that you understand the instructions and precautions in the manual before use. We disclaim any responsibility for accidents or injuries not resulting directly from device defects.**

### Safety Symbol

|  |   |
|--|---|
|  | In the manual, the ⚠ symbol indicates particularly important information that the user should read before using the device. The ⚠ symbol printed on the device indicates that the user should refer to a corresponding topic in the manual (marked with the ⚠ symbol) before using the relevant function. |
|--|---|

The following symbols in this manual indicate the relative importance of cautions and warnings.

|  |  |
|--|--|
|  | Indicates that incorrect operation presents an extreme hazard that could result in serious injury or death to the user.    |
|  | Indicates that incorrect operation presents a significant hazard that could result in serious injury or death to the user. |
|  | Indicates that incorrect operation presents a possibility of injury to the user or damage to the device.                   |
|  | Indicates advisory items related to performance or correct operation of the device.  |

## Usage Notes



Follow these precautions to ensure safe operation and to obtain the full benefits of the various functions.

### **⚠ DANGER**

- The maximum rated voltage between input terminals and ground (voltage between the 8997 output terminal and main unit frame, and between input terminals of other input modules) is 600 V AC or 600 V DC. Attempting to measure voltages exceeding this level could damage the device and result in personal injury.
- The maximum rated voltage between channels is 33 Vrms or 70 V DC. Do not apply voltage exceeding this level between channels. Doing so could destroy the instrument and result in personal injury or death.
- Avoid making always-on connections where there is a possibility of a surge that could exceed the above maximum voltage rating. Doing so could destroy the instrument and result in personal injury or death.

### **⚠ WARNING**

- Do not allow the device to get wet, and do not take measurements with wet hands. This may cause an electric shock.
- Do not use the device where it may be exposed to corrosive or combustible gases. The device may be damaged or cause an explosion.

### **⚠ CAUTION**

- Do not store or use the device where it could be exposed to direct sunlight, high temperature or humidity, or condensation. Under such conditions, the device may be damaged and insulation may deteriorate so that it no longer meets specifications.
- This device is not designed to be entirely water- or dust-proof. Do not use it in an especially dusty environment, nor where it might be splashed with liquid. This may cause damage.
- To avoid damage to the device, protect it from physical shock when transporting and handling. Be especially careful to avoid physical shock from dropping.

### **NOTE**

This device may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

## Specifications

|  |  |
|--|--|
| Number of output channels              | 15 channels<br>Up to 15 output channels are available for analog, pulse and digital inputs (each output channel is isolated from the others and from the 8423 HiLogger). |
| Output terminals                       | M3 screw-type terminal block (two terminals per channel)   |
| Output type                            | Open collector (active low)  |
| Maximum Switching capacity             | DC 5 to 60 V, 10 mA  |
| Output refresh                         | Once each recording interval   |
| Maximum rated voltage to earth         | 600 V rms or 600 VDC (between each output channel and main unit, and between each unit)  |
| Maximum rated voltage between channels | 33 Vrms or 70 VDC (between each output channels)   |
| Dielectric strength                    | 4.29 kVAC for 1 minute (between each output channel and main unit, and between each unit)<br>350 VAC for 1 minute (between each output channels)                         |
| Location for use                       | Altitude up to 2000 m (6562 feet), indoors, Pollution degree 2   |
| Operating temperature and humidity     | Temperature 0°C to 40°C (32°F to 104°F)<br>Humidity 30 to 80% RH (no condensation)   |
| Storage temperature and humidity       | Temperature -10°C to 50°C (14°F to 122°F), Humidity 80%RH max (no condensation)  |
| Product warranty period                | 3 years  |
| Dimensions                             | Approx. 38.5W × 133H × 141.2D mm (1.52"W × 5.24"H × 5.56"D) (excluding projections)  |
| Mass                                   | Approx. 500 g (17.6 oz.)   |
| Accessories                            | Instruction manual, connection plate   |
| Applying standards                     |  |
| Safety                                 | EN 61010   |
| EMC                                    | EN 61326 Class A   |

## Replacement Procedure

### **⚠ WARNING**

- To avoid electric shock accidents, turn off the Memory HiLogger and disconnect all cables before connecting and disconnecting modules.
- Always attach the connector cover supplied with the Memory HiLogger to the module nearest the edge

### **⚠ CAUTION**

To avoid damaging the 8997 ALARM UNIT, do not apply voltage directly to the output terminals.

### **NOTE**

- The 8997 ALARM UNIT will not work if it is the only module connected to the 8423 MEMORY HILOGGER. Always connect at least one other module with the Alarm Unit.
- Up to eight input modules can be connected to the Model 8423 Memory HiLogger. Measurement is not possible when nine or more modules are connected.

Attach the 8997 module to the Memory HiLogger using the supplied connection plate and connection fittings at the top and bottom edges.

For details, refer to the instruction manual for the Model 8423 MEMORY HILOGGER.