

OMRON

形 61F-GPN-V50  
漏水検知器

取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みにになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。お読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。



オムロン株式会社

5321330-2B

© All Rights Reserved

安全上のご注意

●警告表示の意味



正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

●警告表示



稀に感電の恐れがあります。端子には触れないでください。



稀に感電の恐れがあります。電源を入れた状態で分解したり、内部に触ったりしないでください。



安全上の要点 (1)

- 下記の環境では使用・保管（輸送含む）しないでください。
  - ・直射日光があたる場所
  - ・屋外または風雨にさらされるところ
  - ・仕様をこえる温湿度のところ
  - ・結露のおきやすいところ
  - ・温湿度変化の激しいところ
  - ・振動、衝撃の影響の大きいところ
  - ・本体に水がかかるところ、被油、塩水のあるところ
  - ・腐食性ガス（特に硫酸ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
  - ・過度の塵埃があるところ

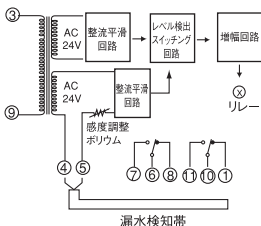
安全上の要点 (2)

2. 通電する前に、仕様と配線に間違いがないことを確認してください。
3. 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。電源電圧は本体表示に従ってください。
4. ケーブルをもってひっぱたりしないでください。
5. 使用前に、動作テストを実施してください。
6. 作業者がすぐ電源をOFFできるように、IEC60947-1およびIEC60947-3の該当要求事項に適合したスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
7. 静電気や電界の影響を受けるところでのご使用は避けてください。
8. 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
9. 誘導ノイズを防止する為に、本体への配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
10. 発熱機器（コイル、巻線を有する機器等）と近接して取付けないでください。
11. 動作時に衝撃が発生するような大容量コンタクトと並べて使用することは避けてください。チャタリング等の誤動作の要因となります。
12. 端子ネジに圧着端子と取り付ける場合は、締め付けトルク0.45~0.6N・mの範囲で締め付けてください。
13. 制御電源や入力等を供給する電源または配線用の電線は適切な仕様のもをご使用ください。
14. 使用しない端子には何も接続しないでください。
15. 清掃時にシンナー類を使用しないでください。市販のアルコールを使用してください。
16. 廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

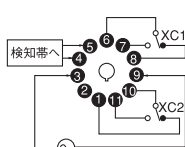
使用上の注意

1. 漏水検知には当社製品をご使用ください。当社製検知帯：形F03-15、形F03-16PF（検知帯のカタログにて使用上の注意も合わせてお読みください。）
2. 漏水検出後は検知帯を拭きとってください。拭いても劣化している場合は、検知帯を交換してください。
3. 漏水検知器本体から検知帯までの距離が長いときは、定められた電線で本体から検知帯まで配線してご使用ください。
4. 設定ボリュームは以下のトルク値の範囲内でご使用ください。
  - 回転トルク：29.4mN・m
  - 回転止強度：98mN・m

■ ブロック図



■ 外部接続図



■ 仕様

定格電源電圧 ※1	AC24、100、110、120、200、220、230、240V、50Hz/60Hz
許容電圧変動範囲	定格電圧の85~110%
消費電力	3.2VA以下
電極間電圧	AC24V
動作抵抗値 ※2	0~50kΩ可変 目盛 0 (+10kΩ) 目盛 50 (±10kΩ)
復帰抵抗値	動作抵抗値 +50kΩ以下
表示	通常時 LED消灯 漏水時 LED点灯
応答時間	動作時：80ms以下 復帰時：160ms以下
絶縁抵抗	100MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧	AC2000V 50/60Hz 1分間
出力仕様	リレー出力（2c） AC250V 3A cos φ=1 AC250V 1A cos φ=0.4
使用温度範囲	-10~+50℃
使用湿度範囲	45~85%RH
高度	2000m以下
安全規格	EN61010-1(IEC61010-1) 汚染度2、過電圧カテゴリ II
EMC指令	EN61326-1 この商品は「class A」（工業環境商品）です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

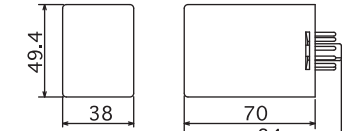
- ※1. 電源電圧は本体表示に従ってください。
- ※2. 設定値“0”付近では、動作しないことがあります。実使用に合わせた感度調整を実施してください。

■ 検知帯可能配線距離

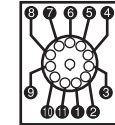
漏水検知器本体から検知帯までの距離が長いときは、定められた電線で本体から検知帯まで配線してご使用ください。

IV線 (2mm <sup>2</sup> )	検知帯
0m	最大 200m
10~150m	最大 150m
200~300m	最大 100m
350~400m	最大 50m

■ 外形寸法図



- ・形PF113A 表面接続ソケットの場合 キー溝が下になるように取り付けてください。
- ・形PL11 裏面接続ソケットの場合



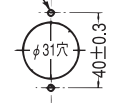
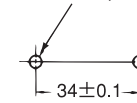
(TOP VIEW)



(BOTTOM VIEW)

2-M3または2-φ3.5  
ソケット取り付け穴

- ・取り付け穴加工寸法  
2-M4またはφ4.5穴



ご使用に際してのご承諾事項

ご使用に際してのご承諾事項について  
下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認ください。また、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一事故があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
- 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両・設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
- 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置
- ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
- その他、上記a)~d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

※上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●お問い合わせ先  
カスタマサポートセンター  
0120-919-066

携帯電話・PHSなどをご利用いただけますので、その場合は下記電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間：8:00~21:00 ■営業日：365日

■上記フリーコール以外の制御機器の技術窓口：

電話 055-982-5000 (通話料がかかります)

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00~12:00/13:00~17:30 (土・日・祝祭日は休業)

■営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。  
カスタマサポートセンター お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先  
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

●インターネット情報サービス  
http://www.fa.omron.co.jp/

# OMRON

## MODEL 61F-GPN-V50 WATER LEAKAGE DETECTOR

### INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the Model 61F-GPN-V50 Water Leakage Detector. Before using it, thoroughly familiarize yourself with the instructions in this manual. It is recommended that you save this sheet for future reference.



OMRON Corporation

© All Rights Reserved

#### Safety Precautions

##### Definition of Precautionary Information

	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.
--	--

##### Precautionary Information

	<b>CAUTION</b>
Do not touch the terminals. Doing so may possibly result in electric shock.	
Do not allow pieces of metal or wire clippings to enter the product while power is being supplied. Electrical shock, fire, or malfunction may result.	

#### Safety Precautions (1)

- Do not use the product in the following locations.
  - Locations subject to direct sunlight
  - Locations subject to exposed outdoor, wind or rain
  - Locations subject to outside the rated temperature and humidity ranges
  - Locations where condensation may occur
  - Locations subject to extreme temperature changes
  - Locations subject to excessive shocks or vibration
  - Locations where the product may come into contact with water or oil or salt water
  - Locations where dust or corrosive gases (in particular, sulfuric or ammonia gas) are present

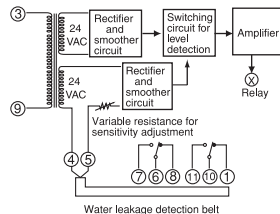
#### Safety Precautions (2)

- Confirm the specification and wiring before it energizes.
- Use the power supply and the load within the range of ratings, and specifications. Always follow the power voltage described on the device.
- Do not hold and pull the cable.
- Confirm the operation before it uses unit.
- Install and properly display the switch or circuit breaker based on IEC60947-1 / IEC60947-3 standards for that the operator could turn it off quickly.
- Avoid use in the place where the influence of static electricity and the electric field is received.
- Do not install the product near devices generating strong high-frequency waves or surge.
- To prevent inductive noise, wiring for main unit should be separately wired as far as possible from high voltage or high current lines. Do not set the parallel-wiring and same wiring with power line. Using shielded line method is effective, too.
- Do not install near devices that generate heat.
- Similarly, avoid using next to a high-capacity contactor which may make impacts at operation. Doing so causes malfunctions such as chattering, etc.
- When fitting crimping terminals to terminal screws, use a tightening torque of between 0.45 and 0.6N · m.
- Use power supply of appropriate specifications to provide control sources, inputs, etc., and to wire cables.
- Do not connect anything with the terminal not used.
- Do not clean the Product with paint thinner or other organic solvents. Use commercial alcohol.
- When discarding, follow the instructions of each local government, etc.

#### Precautions for Correct

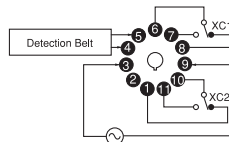
- The sensor must use the following.  
F03-15, F03-16PE, F03-16SF
- Wipe the sensor after detection. Exchange sensor if it eroded.
- Wire for everything from the product to the sensor with the provided electric wire when the distance from the product to the sensor is long.
- Do not apply a torque to the resistance value adjuster in excess of the specified one.  
Rotation torque : 29.4mN · m  
Detent strength : 98mN · m

#### Block Diagram



Water leakage detection belt

#### External Connection Example



#### SPECIFICATION

Power supply voltage * 1	24VAC, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240V 50Hz/60Hz
Operating voltage range	85 to 110% of rated voltage
Power consumption	3.2VA max.
Interelectrode voltage	24VAC
Operating resistance * 2	Variable (0 to 50kΩ) Scale rang 0 (+10kΩ) Scale rang 50 (±10kΩ)
Release resistance	+50kΩ of Operating resistance max.
Indication	Normal Mode : LED goes off Leakage Mode : LED illuminates
Detection time	Operate : 80mS max. Release : 160mS max.
Insulation resistance	100MΩ max. (at 500 VDC)
Dielectric strength	2000 VAC, 50/60 Hz for 1min.
Output ratings	Relay output (2c) 250VAC 3A cosΦ=1 250VAC 1A cosΦ=1
Storage temperature	Operating : -10°C to 55°C
Ambient operating humidity	Operating : 45% to 85% RH
Altitude	2000m max.
Applicable standards	EN61010-1(IEC61010-1): Pollution level 2, Overvoltage category II
EMC	EN61326-1  This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

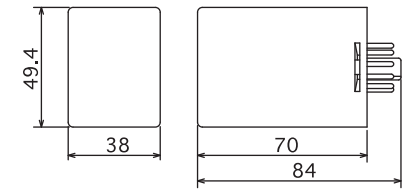
- Always follow the power voltage described on the device.
- Operating resistance dose not operate in about 0 occasionally. Please execute the sensitivity adjustment matched to the real use.

#### Permissible Wiring Distance For Use

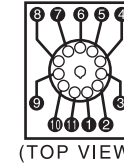
Wire for everything from the product to the sensor with the provided electric wire when the distance from the product to the sensor is long.

IV wire (2mm <sup>2</sup> )	Detection belt
0m.	200m of maximum.
10~150m.	150m of maximum.
200~300m.	100m of maximum.
350~400m.	50m of maximum.

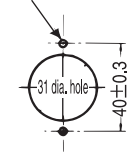
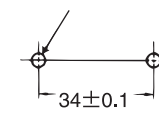
#### Outline Dimensions



- Type PF113A-E front connecting socket
- Type PL11 rear connecting socket



- Mounting holes 2-M4 dia or φ 4.5 holes
- 2-M3 dia or 2-φ 3.5 socket mounting



#### Suitability for Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used.

Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

#### Contact Information

**OMRON ELECTRONICS LLC.**  
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A.  
Phone: 1-847-843-7900 Fax: 1-847-843-7787

**OMRON CANADA INC.**  
885 Milner Avenue Scarborough, Ontario M1B 5V8, CANADA  
Phone: 1-416-286-6465 Fax: 1-416-286-6648

**OMRON EUROPE B.V.**  
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands  
Phone: 31-23-56-81-300 Fax: 31-23-56-81-388

**OMRON ELECTRONICS PTY.LTD.**  
71 Epping Road, North Ryde, Sydney, N.S.W 2113, Australia  
Phone: 61-2-9878-6377 Fax: 61-2-9878-6981

**OMRON ASIA-PACIFIC PTE. LTD.**  
No.438A Alexandra Road #05-05/08(Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967  
Phone: 65-6835-3011 Fax: 65-6835-2711

#### Manufacturer

**OMRON CORPORATION.**  
Shioikoji Horikawa, Shimogoyu-ku, KYOTO, 600-8530 Japan