

形 KS1-AA1T

イオナイザ エアブロータイプ

取扱説明書

この度は、KS1-AA1Tをお買い上げいただきましてありがとうございます。本機器は高圧機器として電気設備基準には規定されていませんが、2000Vの交流電圧を扱っておりますので、機器の取扱に際しまして、本取扱説明書を熟読の上、十分なご配慮をお願いいたします。この製品はシステム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った専門家が扱って下さい。この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管ください。
※本製品にはエアノズルは付属されていません。必ず専用ノズルを取り付けてご使用ください。

オムロン株式会社

安全上のご注意

● 警告表示の意味

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

注意 正しい取扱いをしなければ、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

警告

本機器は防爆用ではありません。可燃性ガスや溶剤を取扱う場所、例えば塗装ブース等には設置しないでください。着火・爆発の恐れがあります。

放電針には高電圧が印加されますので、指や身体、針金や工具などの金属類を近づけないで下さい。感電や故障の原因となります。又、本機器は高電圧装置ですので、水や油がかかる場所や、高温、多湿の場所への設置は避けてください。特に温度が高く、結露する場所は避けてください。

放電針の先がとがっていますので、取扱いには十分注意して下さい。身体にケガを負う恐れがあります。

本機器はエアを投入して使用する装置です。電源を入れる際には必ずエアを投入してください。故障の原因となります。

注意

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。

爆発により、中程度・軽度の人身損害や物的損害が稀に起こる恐れがあります。引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。

ネジがゆるむと稀に発火が起こり中程度・軽度の人身損害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。端子台・固定ネジは以下の規定トルクで確実に締め付けてください。
端子台ネジ：0.43～0.58 N・m

稀に感電の恐れがあります。通電中は端子に触れないでください。

稀に感電や軽度のけが、発火、機器の故障が起こる恐れがあります。分解したり、修理、改造はしないでください。

安全上の要点

- 下記の環境では使用しないでください。
 - 加熱機器からの輻射熱を直接受けるところ
 - 水がかかるところ、被油のあるところ
 - 直射日光が当たるところ
 - 塵埃い、腐食性ガス（とくに硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
 - 温度変化の激しいところ
 - 氷結、結露の恐れのあるところ
 - 振動、衝撃の影響の大きいところ
- 定格を超える温湿度の場所、また結露のおきやすい場所での使用は避けてください。
- 配線用圧着端子は、指定サイズ（M3幅5.8mm以下）のものをご使用ください。また配線材はAWG18～AWG24を使用してください。
- 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ご使用ください。
- 端子台の配線の際は、名称および極性を確認して正しく配線してください。
- 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。
- この商品は「ClassA」（工業環境製品）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になります。
- 作業者がすぐ電源をOFFできるように、IEC60947-1及び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。
- DC電源にはIEC/EN60950-1で評価された過電流保護機能を持つSELV電源を使用してください。SELV電源は入出力間が二重または強化絶縁されており、出力電圧がDC24Vの電源をいいます。

概要

本イオナイザは静電気のトラブルが発生している場所の対策用として、すぐに役立つエア式のイオナイザ（静電気除去装置）です。イオンエアは、帯電物体の静電気を敏速に、効果的に中和し、又、静電気により帯電物体に付着しているダストを除去してコンタミネーションを防止します。

● 機器の構成

本イオナイザは内部の放電針に高圧トランスから高周波高電圧を印加して、メタルキャップ（アース極）との間で交流コロナ放電を発生させ、正負の空気イオンを生成し、この空気イオンをエアにより移送します。イオンエアは、離れた場所の帯電物体の静電気を中和し、又、帯電物体に付着しているダストを除去します。本機器と別売りのエアチューブ、パイプには用途に合わせて選択しイオナイザ本体KS1-AA1Tに組み付けてください。

● 仕様

使用流体	空気
イオン発生方法	高周波コロナ放電式
入力電圧	DC24V±5%
消費電流	100mA以下
出力電圧	AC 2.0kV
寸法	110L×32W×70D
使用温度範囲	0～40℃（氷結なきこと）
使用湿度範囲	65%RH以下（結露なきこと）
設置環境	設置カテゴリⅡ、汚染度2
高度	2000m以下
異常出力回路	オープンコレクタDC24V（50mA Max）
オゾン発生量	0.037ppm：300mm 0.25MPa
イオンバランス	±15V以内：KS1-ANNS01 使用時

※KS1-AA1Tと以下のノズルを組み合わせた場合のエア圧力範囲（ゲージ圧）

KS1-ANNS01	0.02～0.25MPa
KS1-ANNS-U,F,S	0.02～0.12MPa
KS1-ANSW60,90	0.05～0.40MPa
KS1-ANCD10～50	0.05～0.25MPa
KS1-ANFT90	0.05～0.40MPa
KS1-ANSB10～50	0.05～0.40MPa

※減圧弁で調整して下さい。

※フレキシブルノズルチューブ及び標準ノズル用オプションチューブの最小曲げ半径

KS1-ANCD10～50	40mm
KS1-ANNS-U	15mm
KS1-ANNS-F	50mm
KS1-ANNS-S	10mm

注 曲げ半径を小さくするほど除電力は低下します。

● 設置及び配線

● 設置方法

- 放電針には保護カバーが付いています。ノズルを取り付ける前に取り外してください。
- ノズルから直接イオンエアを吹き付ける場合KS1-ANNS01、KS1-ANSW60、KS1-ANSW90、KS1-ANFT90からノズルを選定していただきエアノズルをイオナイザ本体に根元までねじ込んでください。
- ノズルからチューブを通してイオンエアを移送する場合KS1-ANNS01+KS1-ANNSを選定していただきエアノズルをイオナイザ本体に根元までねじ込んでください。機器本体はスペースに余裕のある場所に取り付けます。

※チューブは消耗品のため、定期的な交換が必要です。エアの供給量が少ない場合、チューブの劣化条件に影響するため点検を行い、軟化または劣化がないかご確認ください。チューブをご選定の際は、下記に示す各チューブの耐劣化性をご参照下さい。

	耐劣化性(対オゾン)
KS1-ANNS-U	△
KS1-ANNS-F	◎
KS1-ANNS-S	○

● 一般的なイオナイザ設置上の注意

- 機器は屋内で使用して下さい。設置に際し、水や油による汚損、高温、多湿にご注意下さい。特に結露する場所は避けてください。

● 取付方法

- 本体の取り付け穴（2-φ4.5）を利用して機械などの所定の位置に取り付けてください。又、除電機器のノズル部メタルキャップが金属フレーム等に触れないように設置してください。

● 電源配線

- 端子台1番にDC24Vを、2番に0Vを供給してください。DC24V端子を接地しないでください。

● アース（接地）配線

- 設置部のフレームがアースされていることを確認してください。アースされていないときは確実にアース（第三種）を取って下さい。イオナイザのアースは付属のアースリード線を用いて接地点に接続して下さい。
- アースリード線は損傷していないことを確認して下さい。

※イオナイザの接地が不完全な時には除電性能が低下します。

● エア配管

- 配管する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行なってください。作業中に発生した切屑やシールテープ、錆などが混入すると、目詰まりや作動不良の原因になります。
- 機器のエア入り口に継手をねじ込みエアチューブ（外径φ6）を取り付けてください。
- 機器には、レギュレータ（減圧弁）を介したクリーンドライエア（水や油を含まないエア）を供給して下さい。
- 減圧、清浄されていないエア源（コンプレッサ、ブローア）に直接、配管しないで下さい。
- 使用流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれている場合は使用できません。有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類。
- 継手は、ステンレス製の製品をご使用下さい。
- 製品には、外部より無理な力がかからない様にしてください。
- 製品は、紫外線及び風雨にさらさないでください。

● 操作

- 機器を所定の位置に設置し、電源配線、設置配線、エア配管を行なって下さい。
- 機器の端子台を通してDC24Vを供給して下さい。高圧電源が作動し、放電電極部でのコロナ放電が発生し、空気イオンが生成されます。又、電源供給されたときは、LEDの緑（正常時）が点灯致します。（エアが供給されていない状態が続きますと赤ランプが点灯する場合があります。）
- エア機器（貴社設置）の元弁を開け、レギュレータを調整して所定のエア圧力で機器のエア口に供給して下さい。イオンエアがノズルから吹き出され、エアの流れ内に置かれた帯電物の静電気が中和、除去されます。エア圧力を高くしすぎると、除電効果がかえって低下しますのでご注意ください。上限以下でご使用願います。
- ノズルにチューブを取り付けたときは、チューブ先端を帯電物体に近づけてイオンエアを吹き付けて下さい。
- 異常警報表示（LEDの赤点灯）→除電不良の状態
本機器は除電機器の異常状態を速やかに解除するために異常警告表示（LED 赤点灯時）が設定されております。赤ランプ点灯原因として、下記の代表的な状態が考えられます。
 - 高圧出力の低下
 - メタルキャップの緩み（締め付け不良）、アース体に接触している状態。
 - 汚れ、塵埃等が電極本体に付着し、放電針、アース極間が短絡状態に近い状態。
- 異常状態（赤LED点灯）の解除。
赤のLEDが点灯した場合、入力電源DC24Vの供給を停止してから以下の確認を行なって下さい。
 - メタルキャップ及びノズル、パイプがアース体に接触していないかを確認する。
 - メタルキャップの緩みがないかを確認する。
 - メタルキャップを取り外し、放電針付近の本体絶縁部をイソプロピルアルコールなどで清掃し、メタルキャップを取り付ける。

● 保守と注意事項

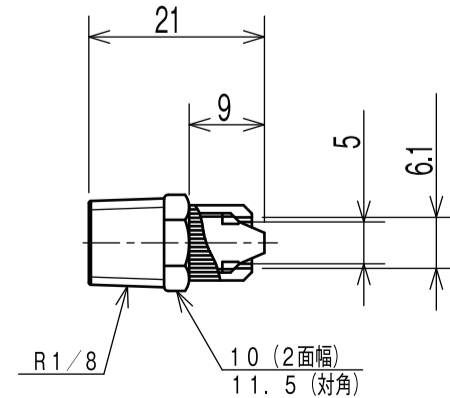
- 除電電極を構成しています絶縁物は交流高電界にさらされて徐々に劣化しますから、除電電極部分は消耗品とみなす必要があります。保守を充分に行なったとしても寿命は10,000時間と考え、交換する事をお勧めします。尚、保守が不十分ですと更に寿命が短くなりますので保守は非常に大切です。本機器は水、油等が消費品とみなす必要があります。保守を充分に行なったとしても寿命は10,000時間と考え、交換する事をお勧めします。尚、保守が不十分ですと更に寿命が短くなりますので保守は非常に大切です。本機器は水、油等が消費品とみなす必要があります。保守を充分に行なったとしても寿命は10,000時間と考え、交換する事をお勧めします。
 - 放電針の先端に汚れが付着しますと除電効果が低下します。除電効果が徐々に低下してきましたらナイロンブラシなどで清掃して下さい。（ワイヤブラシは絶対に使用しないで下さい）ノズル部のメタルキャップを回転させて本体パイプから外し、パイプ内部の放電電極部の放電針とその周辺を、ウエス、ブラシなどで清掃して下さい。
 - 放電針（KS1-AZ01T）は消耗品である為に、長期使用致しますと交換する必要があります。この場合は専用の工具KS1-AZ02を使用しトルク管理して下さい。トルクが適正でない本体のネジを破損することがあります。
 - イオナイザ本体への電源配線を十、一逆に接続すると本体が故障します。配線を間違わないように注意してください。
 - イオナイザ本体への電源をOFFした後、すぐに電源をONすると、異常出力が出る場合があります。OFFした後ONする場合には、1秒以上時間を開けてください。
 - イオナイザのエアをON/OFFする場合は、同時に電源もON/OFFして下さい。エアOFFの状態でも電源ONすると、放電による内部オゾン濃度が上昇しノズルの劣化やチューブの断裂に至る場合があります。また、機器及び環境への悪影響を与える可能性があります。
 - イオナイザの電源のON/OFFは、入力電源側（DC24V側）で行なってください。
- ※点検清掃、保守をする際には必ず電源を切ってください。

● 除電効果がなくなった場合

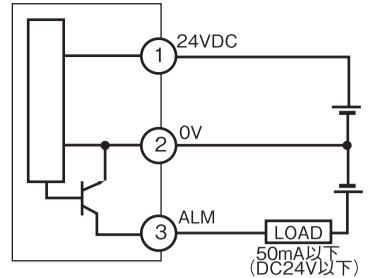
- LEDの赤、又は緑ランプの点灯が無い場合。→入力電源DC24Vが正常に供給されているかを確認して下さい。
 - LEDの赤ランプの点灯時
→操作⑥の異常状態の解除をご覧ください。
- ※異常の場合には、メーカーによる調整、修理が必要ですので弊社にご連絡願います。

● 推奨継手

KS1-AZ03

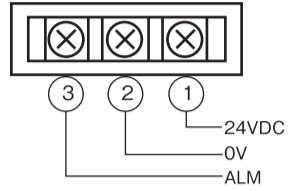


● 配線図

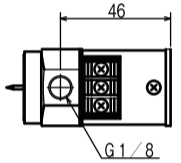
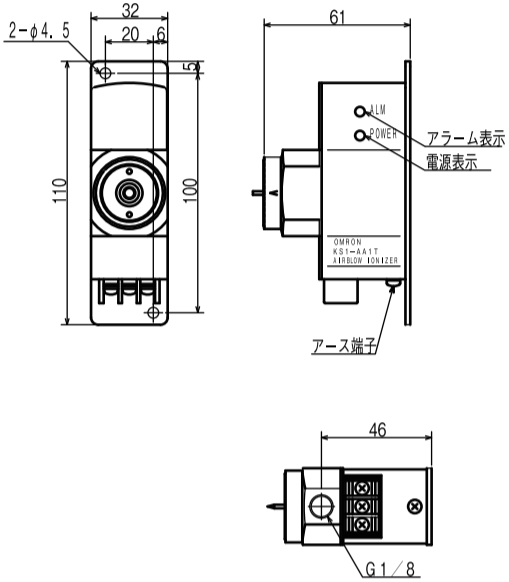


※アラーム出力(ALM)はノーマルクロース

● 端子配線図



● 外観図



● ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従って、次に掲げる用途での使用を意図していません。お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途）
(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

*(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車（二輪車含む、以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
*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

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
0120-919-066
携帯電話・PHS・IP電話などをご利用いただけますので、下記の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)
■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX **055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp**

●その他のお問い合わせ
納期・価格・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販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

A 2013年7月

Model KS1-AA1T

Air-blow Ionizer

Instruction Manual

Thank you for purchasing the KS1-AA1T Ionizer. This product is not classified as a high voltage device by electrical standards, but it has an alternating voltage of 2000V. Read this manual carefully and take this fact into consideration when Users of this product should have sufficient knowledge and experience in this field. Keep this Instruction Manual for future reference. * An air nozzle is not included with this product. However it is necessary to attach a product-specific air nozzle before using this product.

OMRON Corporation

Safety Precautions

Definition of Precautionary Information

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

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

Precautionary Information

WARNING

This product is not explosion-proof. Do not install it in a location where flammable gas or solvents are handled, such as a paint booth, due to the risk of fire of explosion.

Since high voltage is applied to the discharge needle, do not bring your fingers, body or metals, such as wires or tools etc., close to the needle. Doing so may cause electric shock or malfunction. Also, since this product is a high voltage device, avoid installing it in a hot or humid environment or a location where it may be splashed with water or oil. In particular, avoid environments with high temperature and condensation.

Since the tip of the discharge needle is pointed, take sufficient care when handling it. Otherwise, there is a risk of injury.

This product is a device that uses air. When turning the power on, it is necessary to also turn the air on. Otherwise, there is a risk of malfunction.

CAUTION

Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.

Do not use the product in locations where flammable or explosive gases are present. Doing so may occasionally result in minor or moderate explosion, causing minor or moderate injury, or property damage.

Tighten the screws on the terminal block and the connector locking screws securely using a tightening torque within the following ranges. Loose screws may occasionally cause fire, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment. Terminal block screws: 0.43 to 0.58 N·m

Electric shock may occasionally occur. Do not touch terminals while energized.

Electric shock, moderate injury, fire or malfunction may occasionally occur. Do not try to disassemble, repair, or modify the product.

Precautions for Safe Use

- Do not use the product in the following locations.
 - Locations subject to direct radiant heat from heating equipment
 - Locations where the product may come into contact with water or oil
 - Locations subject to direct sunlight
 - Locations where dust or corrosive gases (in particular, sulfuric or ammonia gas) are present
 - Locations subject to extreme temperature changes
 - Locations where icing or condensation may occur
 - Locations subject to excessive shocks or vibration
- Do not use the product in locations subject to temperatures or humidity levels outside the specified ranges or in locations prone to condensation.
- Use the specified size of crimp terminals (M3, width : 5.8mm max.) for wiring, and use AWG18 to AWG24 for wiring.
- Do not use thinner to clean the product. Use commercially available alcohol.
- Be sure to confirm the name and polarity for each terminal before wiring the terminal block.
- Use the product within the noted supply voltage and rated load.
- 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.
- Install and clearly mark a switch or circuit breaker conforming to requirement in IEC60947-1 and IEC60947-3, to enable immediate power OFF by the operator.
- Use SELV power supply with over load protection function tested by IEC/EN 60950-1 for DC power supply. The insulation of SELV power supply must be double or reinforced between input and output. The output voltage shall use the power supply of DC24V.

Overview

This Ionizer is an air-blow type (antistatic device) that can be used in locations where the static electricity generation has become a problem. It neutralizes static electricity in charged objects quickly and efficiently, also prevents contamination by removing the dust attached to the objects due to static electricity.

Equipment

This Ionizer applies a high frequency and high voltage to an internal discharge needle from a high voltage transformer, and then generates an alternating-current corona with an earthed metal cap, which produces positive and negative atmospheric ions, and those ions are transferred into the air. The ionized air then neutralizes a charged object at distant locations and removes the dust attached to the object. Attach either the air tube or pipe to this product (KS1-AA1T) depending on your purpose. Attachments are sold separately.

Specifications

Substances used	Air
Ion generating method	High frequency electrical corona
Input voltage	24VDC±5%
Current consumption	100mA max.
Output voltage	AC 2.0kv
Dimensions	110L×32W×70D
Ambient temperature range	0 to 40°C (with no icing)
Ambient humidity range	65%RH max. (with no condensation)
Installation environment	Installation category II, Pollution level 2.
Altitude	2000m max.
Alarm output circuit	Open-collector 24VDC
Ozone generation	0.037ppm : 300mm 0.25MPa
Ion balance	Within ±15V when using KS1-ANNS01

* Pressure range (gauge pressure) when this product (KS1-AA1T) is combined with each of the following nozzles.

KS1-ANNS01	0.02~0.25MPa
KS1-ANNS-U,F,S	0.02~0.12MPa
KS1-ANSW60,90	0.05~0.40MPa
KS1-ANDC10~50	0.05~0.25MPa
KS1-ANFT90	0.05~0.40MPa
KS1-ANSB10~50	0.05~0.40MPa

* Use these decompression valve for an adjustment.
* Minimum bend radius of flexible nozzle tube and optional tube for normal nozzles.

KS1-ANCD10~50	40mm
KS1-ANNS-U	15mm
KS1-ANNS-F	50mm
KS1-ANNS-S	10mm

* The more bent radius reduce, antistatic effect goes down.

Installation and Wiring

Installation instructions

- There is a cover to protect the discharge needle. Remove this cover before attaching the nozzle.
- When blowing the ionized air directly from the nozzle, select a nozzle from KS1-ANNS01, KS1-ANSW60, KS1-ANSW90 or KS1-ANFT90, and screw in the nozzle securely to the ionizer.
- When blowing the ionized air from the nozzle via a tube, select the KS1-ANNS01 and KS1-ANNS and attach them securely to the ionizer. Install the ionizer in a location with sufficient space.
- The regular tube exchange is necessary because it is consumption article. Please check the tube for softening or deterioration when supplying the low amount of air, because it influences the tube quality. Please refer the following table of durability for the determination when you select the tube.

KS1-ANNS-U	Not bat
KS1-ANNS-F	Good
KS1-ANNS-S	Better

General installation warnings

- Use this product indoors. Ensure to avoid the place subject to water, oil, heat and humidity. In particular, locations with condensation.

Mounting instructions

- Mount this product onto an appointed location using the mounting holes (2-φ4.5). Also, install the metal cap on the nozzle which is the part of the neutralization apparatus not to touch the metal frame, or etc.

Power source wiring

- Supply 24VDC to terminal block 1, and 0V to terminal block 2. Do not ground the 24VDC terminal.

Earthing

- Ensure the frame where installed is earthed. If not, earth (Category 3) the apparatus properly, the earth of ionizer to be connected to the ground using the earth lead attached.
- Ensure that the earth lead is not damaged before connecting it.
- If grounding has not performed properly, the neutralization effect is reduced.**

Air piping

- Before configuring the pipes, flush them sufficiently using compressed air. The waste created during the piping process, tape for seal or rust can cause clogging or malfunctions.
- Screw the coupling into the air hole of the ionizer and attach the air tube (outer diameter = φ6).
- Supply clean dry air (not containing water or oil) through a regulator (decompression valve) to the ionizer.
- Do not connect directly to sources of depressurized, impure air such as a compressor or blower.
- This product cannot be used if any of the following substances are contained in the air or surrounding area : organic solvents, synthetic hydraulic oils, epigone acid gases, chlorine gas, or any types of acid.
- Use a stainless product for the coupling.
- Ensure that excessive force is not used when using this product.
- Ensure this product is not exposed to the elements or ultraviolet light.

Operation

- Install this product in a stable location and perform power source wiring, earthing, and air pipe configuration properly.
- Supply 24VDC through the terminal block of ionizer. The high voltage power supply is turned on, an alternating-current corona is generated in the discharge polar zone, and atmospheric ions are produced. Also, the Green LED (normal operation) turns on while power is being supplied. (If air is not being supplied, the Red LED may turn on.)
- Open the valve of the air device (customer installed), adjust the regulator, and supply air to the apparatus at a specified air pressure. Ionized air is blown from the nozzle, charged objects in the air stream are neutralized and dust is removed from them. Note if the air pressure is too high, the neutralization effect is reduced. Use within the pressure limits specified.
- When a tube is connected to the nozzle, move the tip of the tube closer to the charged object and blow the ionized air.
- Warning alert (Red LED) shows neutralization malfunction. This product has a warning alert system in order to detect and correct neutralization apparatus malfunctions quickly. If the Red LED is on, the reason could be one of the followings.
 - Output pressure has dropped.
 - The metal cap is loose (not tighten firmly) or may be touching an earthed object.
 - Dirt or dust may be attached to the electrode and this condition is almost occurring short circuit between the discharge needle and the earth poles.
- Correcting the warning alert (Red LED)
 - When the Red LED is on, turn off the 24VDC power supply and check the followings.
 - Check the metal cap, nozzle or pipe is not touching earthed objects.
 - Check the metal cap is not loose.
 - Remove the metal cap, clean the insulator section around the discharge needle with isopropyl alcohol, and re-attach the metal cap.

Maintenance

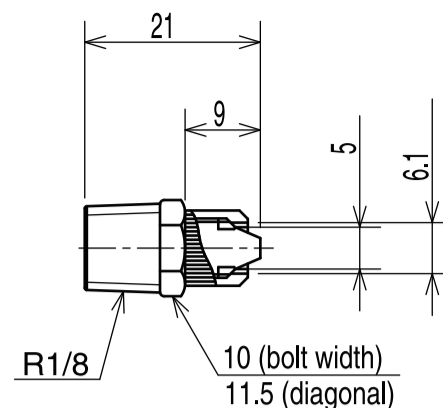
- Since the insulator, which contains neutralization electrodes, is exposed to a high-energy field, it deteriorates over time. Therefore, even with proper maintenance, the neutralization electrodes should be considered consumables with a lifetime of 10,000 hours and be replaced accordingly.
- Please note that insufficient maintenance will cause a shorter lifetime, so maintenance is very important. You should install this product in a place where water, oil or paint not to come in contact with the product. However, if liquid has splashed on the apparatus, wipe it clean with a rag or cloth.
- If the tip of the discharge needle got dirty, the neutralization effect is reduced. When neutralization effect is reduced, clean with a nylon brush, etc. (Do not use a wire brush.) Remove the pipe by turning the metal cap on the nozzle, and clean inside the pipe, the discharge needle and its surrounding area with rag or brush.
- Since the discharge needle (KS1-AZ01T) is a consumable, it is necessary to change it after using for a long period of time. When you change it, use the KS1-AZ02 which is specially designated tool for this product and maintain the torque specified. Using a different torque may damage the screws.
- If the polarity of wiring into the ionizer is connected incorrectly it will malfunction. Be sure to wire the apparatus correctly.
- After the ionizer power turned OFF and back to ON quickly, a malfunction may occur. Allow more than 1 second between turn the power OFF and back to ON again.
- Turn ON/OFF the power at the same time when the air switch is ON/OFF for ionizer. If not doing so, the density of ozone rises by the electrical discharge, the nozzle is deteriorated and the tube cuts. Moreover, it has the possibility of having the adverse effect on the equipment and the environment.
- Turn the ionizer's power ON and OFF at the power supply (24VDC) side.
- Always turn the power OFF when cleaning or performing maintenance on this product.**

When neutralization becomes non-effective

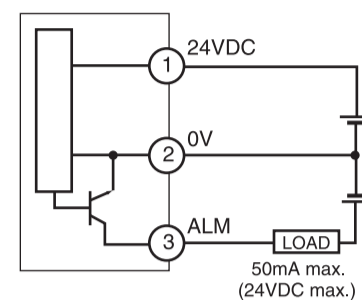
- When either the Red LED or the Green LED has not lit :
 - Check the 24VDC power source is being supplied properly.
 - When the Red LED is on :
 - See "6. Correcting the warning alert (Red LED)" in the Operation section.
- Contact us if repair or adjustment is required to this product.**

Recommended Couplings

KS1-AZ03

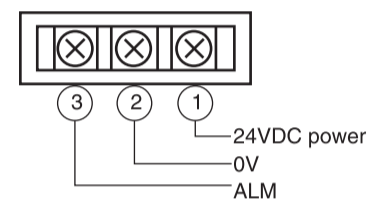


Wiring Diagram

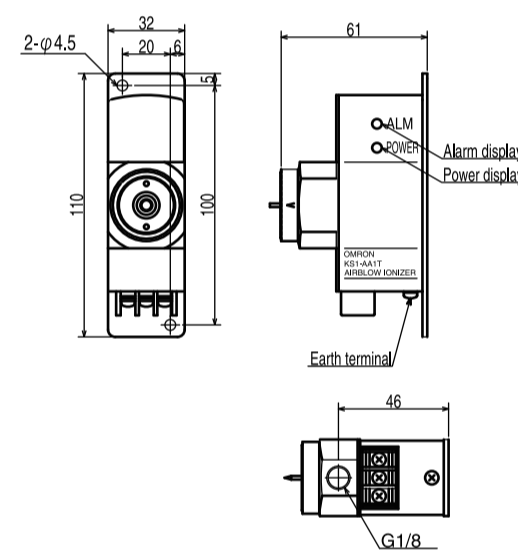


* Alarm output(ALM) is normally closed

Terminal Wiring Diagram



Outline View



Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT 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(S) 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.

- EUROPE**
OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit
Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany
Phone:49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199
- NORTH AMERICA**
OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A.
Phone: 1-847-843-7900 Fax : 1-847-843-7787
- ASIA-PACIFIC**
OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-08(Lobby 2),
Alexandra Technopark, Singapore 119967
Phone : 65-6835-3011 Fax :65-6835-2711
- CHINA**
OMRON(CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Phone : 86-21-5037-2222 Fax :86-21-5037-2200

OMRON Corporation

D④ Jul. 2013

Y142927 Ver.1.2