

AKO-555241
AKO-558241

AKO-555242
AKO-558242

Alarm zur Detektion von Gas-Lecks
+ Alarm „Eingeschlossene Person“

Benutzerhandbuch



AKO

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|-----------------------------|-------|
| Versionen und Art.-Nr. | 3 |
| Gerätebeschreibung..... | 4 |
| Warnungen | 5 |
| Wartung..... | 5 |
| Installation | 5 |
| Anschluss | 7 |
| Konfiguration..... | 8 |
| Betrieb | 9 |
| Konnektivität..... | 12 |
| Technische Daten..... | 13 |
| Zubehör | 13 |

AKO Electromecànica möchte Ihnen für den Kauf unseres Produkts danken, zu dessen Entwicklung und Herstellung nur die neuesten Techniken und die besten Herstellungsverfahren und Qualitätssicherung verwendet wurden.

Unsere Verpflichtung gegenüber unseren Kunden und unser stetiges Bemühen, uns täglich zu übertreffen, wird durch unsere verschiedenen Qualitätszertifikate belegt.

Dieses Produkt ist technisch sehr fortgeschritten und leistet besten Service. Die richtige Planung, Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme spielen eine große Rolle für den richtigen Betrieb und die möglichen Leistungsfähigkeiten der Geräte. Lesen Sie daher dieses Benutzerhandbuch vor der Installation sorgfältig durch und beachten Sie zu jeder Zeit die darin enthaltenen Anweisungen.

Nur ausgewiesenes Personal darf dieses Produkt installieren bzw. technische Arbeiten daran durchführen.

Dieses Produkt wurde zur Verwendung mit den in dem jeweiligen Handbuch beschriebenen Anwendungen entwickelt. AKO Electromecànica garantiert die Funktion der Geräte nicht für nicht im Handbuch vorgesehene Anwendungen und haftet in keinem Fall für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch, Konfiguration, Installation oder Inbetriebnahme entstehen.

Es liegt im Verantwortungsbereich des Installateurs und des Kunden, die notwendigen Vorschriften für die Anlage, in der unsere Produkte verwendet werden sollen, einzuhalten, bzw. Sorge zu tragen, dass diese eingehalten werden. AKO Electromecànica haftet in keinem Fall für Schäden, die aufgrund der Nichteinhaltung der Vorschriften entstehen. Befolgen Sie die Anleitungen aus diesem Handbuch sorgfältig.

Um die Lebensdauer unserer Geräte so weit wie möglich zu verlängern, sind die folgenden Hinweise zu beachten:

Halten Sie die elektronischen Geräte fern von Staub, Schmutz, Wasser, Regen, Feuchtigkeit, hohen Temperaturen, Chemikalien oder anderen korrosiven Substanzen jeglicher Art.

Setzen Sie die Geräte niemals Stößen oder Schwingungen aus und behandeln Sie diese immer gemäß den Anweisungen des Handbuchs.

In keinem Fall dürfen die in diesem Handbuch aufgeführten Angaben und Begrenzungen überschritten werden.

Beachten Sie zu jeder Zeit die Umwelt- und Arbeitsschutz- sowie die Lagerbedingungen der Geräte.

Vermeiden Sie während der Installation und bei Abschluss lose, beschädigte oder ungeschützte Kabel, oder Kabel in schlechtem Zustand. Diese können eine Gefahr für das Gerät und den Benutzer darstellen.

AKO Electromecànica behält sich das Recht vor, jegliche Änderung der Dokumentation ohne vorherige Ankündigung durchzuführen

1.- Versionen und Art.-Nr.

| MODELL | BESCHREIBUNG | BATTERIE | STROMVERSORGUNG |
|------------|--|----------|------------------------|
| AKO-555241 | Alarmgerät mit 2 Kanälen | JA | 100-240 V~ 50/60 Hz |
| AKO-558241 | Alarmgerät mit 2 Kanälen | NEIN | |
| AKO-555242 | Alarmgerät mit 4 Kanälen | JA | |
| AKO-558242 | Alarmgerät mit 4 Kanälen | NEIN | |
| AKO-575xxx | Gasmesswandler | NEIN | 12 - 30 Vdc |
| AKO-5761X | Gassensor (Halbleiter) | NEIN | 12 - 30 Vdc |
| AKO-55326 | Leuchttaste | NEIN | - |
| AKO-58110 | Kalibrierwerkzeug für Messwandler | - | - |
| AKO-58120 | Schutz für Taster / Messwandler / Sensor | - | - |



AKO-555241 / 558241
AKO-555242 / 558242



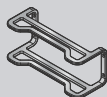
AKO-55326



AKO-575xxx



AKO-5761x



AKO-58120



AKO-58110

| MESSWANDLER | ERKANNTE GASE | VORALARM | ALARM |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| AKO-575022 | R-22 | Gemäss konfiguration | Gemäss konfiguration |
| AKO-575134A | R-134A | | |
| AKO-575404A | R-404A | | |
| AKO-575410A | R-410A | | |
| AKO-575507A | R-507A | | |
| AKO-575400 | R-134A, R-404A, R407A, R-410A, R-125, R-448A, R-449A, R-407F | | |
| AKO-575744 | R-744 (CO ₂) | | |

| GASSENSOR | ERKANNTE GASE | STANDARD-EBENEN | | ZWEITES EBENEN-SET | |
|-----------|--|-----------------|----------|--------------------|-----------|
| | | PRE-ALARMA | ALARM | VORALARM | ALARM |
| AKO-57613 | R-717 (NH ₃ / Ammoniak) | 500 PPM | 1000 PPM | - | - |
| AKO-57614 | R-134a, R22, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-409A, R-408A, R-410A, R-422A, R-422D, R- 424A, R-434A, R-442A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R- 453A, R-507A, R-513A | 500 PPM | 1000 PPM | 1500 PPM | 3000 PPM |
| AKO-57615 | R-744 (CO ₂) | 4000 PPM | 8000 PPM | 5000 PPM | 10000 PPM |

3.- Warnungen

- Die Messwandler / Sensoren messen die Gaskonzentration an einem Punkt, wenn jedoch das austretende Gas den Messwandler / Sensor nicht erreicht, wird auch kein Alarm ausgelöst.
- Die Messwandler / Sensoren können keine Bereiche überwachen, sollte jedoch eine Rundumüberwachung erforderlich sein, müssen mehrere Messwandler / Sensoren rund um den Überwachungsbereich installiert werden.
- Es wird empfohlen, den Standort der Messwandler / Sensoren sorgfältig auszuwählen und dabei auch zu berücksichtigen, welche Bereiche am empfindlichsten für Gaslecks sind, sowie die Art des verwendeten Gases, die Größe und Form des Raums, die Luftströme, Wartungsarbeiten usw.

4.- Wartung

- Die Oberfläche des Geräts mit einem weichen Tuch, Wasser und Seife reinigen.
- Es dürfen keine scheuernden Reinigungsmittel, Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel verwendet werden, weil diese den Sensor beschädigen können.



Die internationalen Normen **EN-378** und **F-GAS** schreiben die Kontrolle der sachgemäßen Funktion des Messwandlers / Sensors mindestens einmal jährlich vor. Prüfen Sie, was die für spezifischen lokalen Vorschriften für diese Fälle verlangen. Beachten Sie die geeignete Kontrollmethode gemäß Anleitung des Messwandlers / Sensors.

Achten Sie stets auf die Einhaltung der geltenden lokalen Vorschriften.

5.- Installation



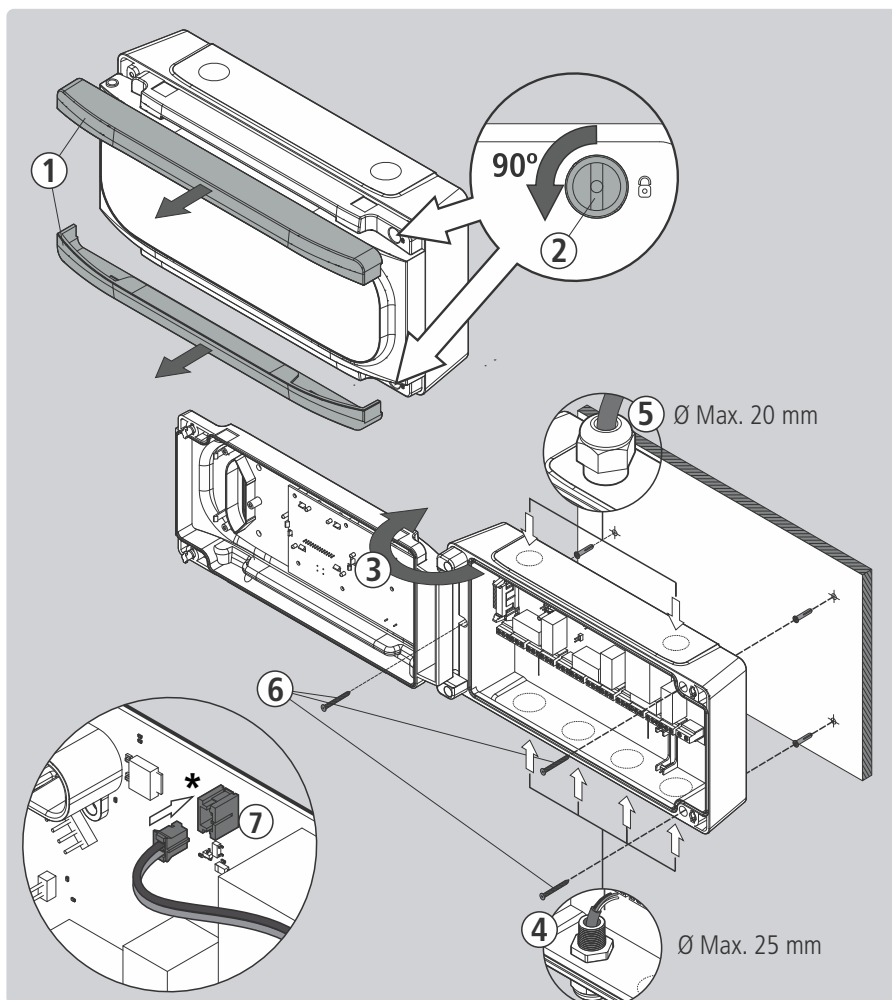
WARNUNGEN

- Das Alarmgerät und die Messwandler / Sensoren müssen an einer Stelle installiert werden, wo sie vor Vibrationen, Wasser und ätzenden Gasen geschützt sind, und wo die Umgebungstemperatur den in den technischen Daten angegebenen Wert nicht überschreitet.
- Das Alarmgerät muss an einer überwachten Stelle installiert werden, wo gewährleistet ist, dass sich normalerweise Personen aufhalten, die einen vorhandenen Alarm melden können.
- Das Alarmgerät und der Messwandler / Gassensor sind nicht für Bereiche geeignet, die als explosionsgefährdet eingestuft sind.
- Die Messwandler / Sensoren überwachen einen Punkt, keinen Bereich. Wenn ein Gasleck den Sensor nicht erreichen oder wenn die Höhe der Konzentration je nach Art des Gases an diesem Punkt nicht den festgelegten Wert erreichen sollte (siehe S. 3), wird kein Alarm ausgelöst.**

Arbeitsbedingungen:

- Die Verwendung von Kältemittel in der Nähe des Messwandlers / Sensors ist zu vermeiden.
- Der Messwandler / Sensor darf nicht lackiert oder in der Nähe von Lösungsmitteln oder Lacken installiert werden.
- Die Anwesenheit von Acetondämpfen kann Fehlalarme auslösen.
- Der Messwandler / Sensor muss entfernt von folgenden Einrichtungen installiert werden:
 - Rauchabzüge in geschlossenen Räumen oder von Motoren, Stromaggregaten oder Motormaschinen (Stapler usw.)
 - Bereiche mit starker Belüftung oder besonders feuchte Bereiche.

- Die Zierrahmen (1) vom Gerät entfernen.
- Die Schrauben (2) mit einer 1/4-Umdrehung lösen und den Deckel (3) öffnen.
- Die Bohrungen für die Stopfbuchsen ausführen, die für die Zuleitung der Kabel erforderlich sind; hierzu die vorgestanzen Stellen des Gehäuses verwenden und die Stopfbuchsen am Gerät befestigen (4 und 5).
- Mithilfe der mitgelieferten Schablone 3 Bohrlöcher in die Wand bohren.
- Das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln (6) an der Wand befestigen.
- Die Kabel in die Stopfbuchsen einführen und das Gerät unter Berücksichtigung des Schemas auf S.7 anschließen.
- **Den Akku (7) vor Schließen des Deckels anschließen*.**
- Den Deckel (3) schließen, die Schrauben (2) einsetzen und festziehen und die Zierrahmen (1) wieder anbringen.



* Die Modelle AKO-558xxx haben keine Akkus.

Anschluss



Die Kabelanschlüsse zwischen Messwandler / Sensor / Taster und Alarmgerät dürfen **IN KEINEM FALL** in einem gemeinsamen Kanal mit Leistungs-, Steuer- oder Stromversorgungskabeln verlegt werden.

Vor dem Durchführen der Verkabelung ist immer die Stromversorgung zu unterbrechen.

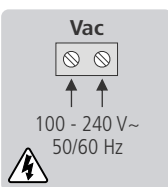
Der Stromversorgungskreis muss mit einem in der Nähe des Geräts angebrachten Trennschalter (min. 2 A, 230 V) ausgestattet sein. Das Speisekabel muss vom Typ H05VV-F oder NYM 1x16/3 sein. Der zu verwendende Querschnitt ist je nach den vor Ort geltenden Richtlinien unterschiedlich, er darf jedoch in keinem Fall unter 1,5 mm² betragen. Die Kabel für den Anschluss des Relaiskontakts müssen den für das anzuschließende Gerät geeigneten Querschnitt aufweisen.

Der Bereich für den Anschluss an 120 / 230 V~ muss stets frei von externen Elementen sein.

Vor der Inbetriebnahme des Geräts sicherstellen, dass die Akkus angeschlossen sind*.

Einige internationale Normen erwähnen, dass die Stromversorgung des Alarms aus einem anderen Stromkreis als der für die Kühl- und Lüftungsanlage stammen muss. **Achten Sie auf Einhaltung der lokal geltenden Vorschriften.**

D

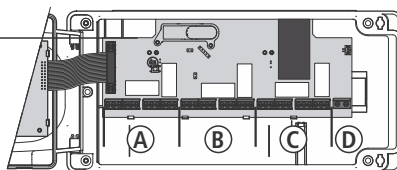


Voralarm-Jumper

Voralarm deaktiviert

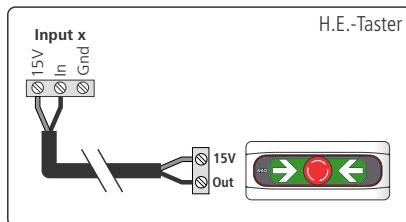
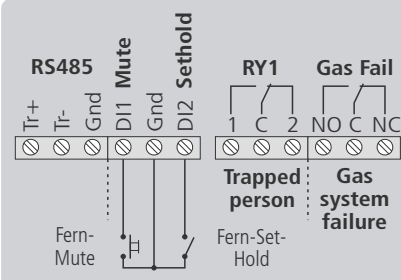


Voralarm aktiviert

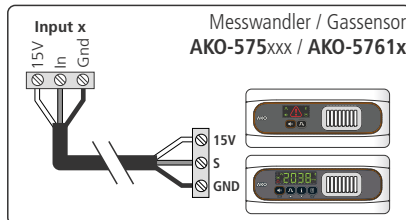
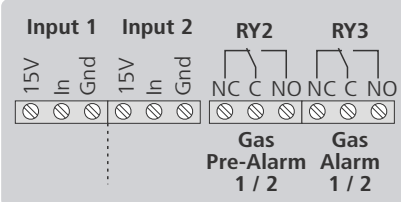


* Die Modelle AKO-558xxx haben keine Akkus.

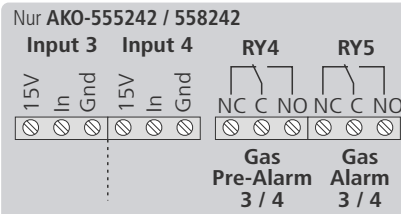
A



B



C



6.- Konfiguration

Selbstdetektion der Eingänge

Schritt 1

Bei erstmaligem Stromanschluss wechselt der Alarm in den Modus EINGANG-SELBSTDETEKTION und die Eingangsanzeigen leuchten nacheinander grün.

Schritt 2

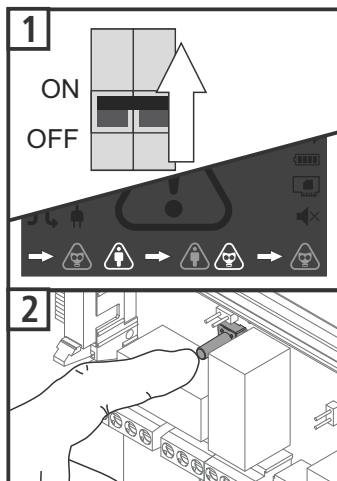
Durch 5 Sekunden langes Drücken des Tasters „AUTOCONFIG“ (siehe S. 4) die SELBSTDETEKTION starten. Zum Prozessabschluss gibt der Alarm 5 kurze Töne und startet den Normalbetrieb.



Um die Eingangsdetektion zu gewährleisten, müssen alle Geräte richtig im Modus KEIN ALARM angeschlossen sein, einschließlich der an den Digitaleingängen angeschlossenen Taster.



Nachdem der Alarm konfiguriert wurde, wird diese Funktion nicht mehr aktiviert. Für die erneute Aktivierung die Stromversorgung trennen, wieder anschließen und innerhalb von 2 Minuten 5 Mal nacheinander die Taste „AUTOCONFIG“ drücken und Schritt 2 innerhalb von weiteren 2 Minuten wiederholen.



Eigendiagnosefunktion

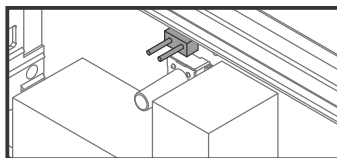
Das Gerät verfügt über eine Eigendiagnose, die den Benutzer über Fehlfunktionen des Messwandlers / Sensors bzw. des Tasters oder bei Verkabelungsfehlern in Kenntnis setzt.

Bei Erfassen einer Fehlfunktion gibt das Alarmgerät alle 2 Minuten 3 kurze Signaltöne aus und die Anzeige des betreffenden Eingangs blinkt rot.

Voralarm-Jumper

Zum Deaktivieren der Voralarm-Detektion (siehe Seite 4). Vergewissern Sie sich vor Verwendung dieser Option, dass die Norm nur eine Alarmstufe zulässt.

- Voralarm aktiviert
- Voralarm deaktiviert



Bei Verwendung des Ammoniak-Messwandlers / Sensors oder CO2-Messwandlers / Sensors muss der Voralarm aktiviert sein.

7.- Betrieb

Kein Alarm

Die Eingangsanzeigen leuchten grün.

Voralarm / Alarm aktiv

Das Alarmgerät gibt ein akustisches Alarmsignal aus, die Anzeige des betroffenen Eingangs/der betroffenen Eingänge leuchtet rot, die allgemeine Alarmanzeige leuchtet auf und der optische Alarm blinkt.

Verkabelungsfehler / Fehlfunktion

Das Alarmgerät gibt alle zwei Minuten 3 kurze Signaltöne aus und die Anzeige des betroffenen Eingangs blinkt rot.


Erkennen von Kurzschluss an einem Eingang

Wenn an einem Eingang ein Kurzschluss erkannt wird, bleibt diese storniert und die dem Eingang entsprechende Anzeige blinkt rot. Die Alarm-Hauptanzeige blinkt ebenfalls.

Um den betroffenen Eingang nach der Problembeseitigung wieder in Betrieb zu nehmen, die Taste Mute länger als 1 Sekunde drücken.

MUTE-Funktion

Zur Tonunterdrückung von Gas-Voralarm und Gasalarm. Hat keine Auswirkung auf die Funktion der Relais oder der Anzeigen.

Um sie zu aktivieren, die Taste Mute drücken, während der Voralarm oder Alarm aktiv ist. Das Display zeigt die tonlose Alarmanzeige .


Optional kann sie mithilfe eines an den Digitaleingang 1 (DI1) angeschlossenen Tasters fernaktiviert werden.

Wenn ein Voralarm tonlos geschaltet ist, wird diese Einstellung storniert, wenn auf Alarm gewechselt wird oder wenn ein neuer Voralarm oder Alarm aktiviert wird.



Die Alarme für eingeschlossene Person können nicht tonlos geschaltet werden.


Gasalarm gespeichert

Die Anzeige  blinkt grün und zeigt damit an, dass ein Gas-Voralarm oder Gas-Alarm während unserer Abwesenheit ausgelöst wurde. Zum Löschen, die Taste Mute drücken.

Set-Hold-Modus

Verhindert Fehlalarme während des Ladens oder Reinigens der Kammern.

Wenn er aktiv ist, werden die Voralarme nicht signalisiert und die Alarme werden vollständig wie die Voralarme signalisiert (Ton, Relaisaktivierung und Signalisierung).

Zum Aktivieren/Deaktivieren die Taste Mute 3 Sekunden lang drücken. Das Display zeigt die Anzeige .

Optional kann sie mithilfe eines an den Digitaleingang 2 (DI2) angeschlossenen Schalters aktiviert/deaktiviert werden.

Diese Modus bleibt 5 Stunden lang aktiv. Anschließend wird er automatisch deaktiviert.



Bei Aktivierung über die Mute-Taste kann ernur über dieselbe Taste deaktiviert werden. Das Gleiche gilt für die Aktivierung über den Digitaleingang 2.

Dieser Modus hat keine Auswirkung auf die Alarme für eingeschlossene Person.

Gas-Relais-Störung

Dieses Relais wird aktiviert, wenn ein Funktionsfehler an einem der Eingänge mit angeschlossenen Gas-Messwandlern / Gassensoren erkannt wird. Hier sollte für die Fernmeldung der Störung ein Alarm-GSM angeschlossen werden.



























Wartungsmodus

Deaktiviert die Gas-Voralarme und Gas-Alarme 1 Stunde lang für Wartungsarbeiten.

Wenn er aktiv ist, wird kein Gas-Voralarm oder Gas-Alarm signalisiert.

Zum Aktivieren/Deaktivieren die Taste Mute 6 Sekunden lang drücken. Die Anzeige  blinkt.

Stromversorgungsanzeige






















| ZUSTAND | ALARMGERÄT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  | Relais (ohne aktive Alarme) | | | |
| | | | Trapped person | Gas system failure | Gas Pre-alarm 1 / 2 | Gas Alarm 1 / 2 |
| Mit Stromversorgung Akku angeschlossen * |  |  |  |  |  |  |
| Mit Stromversorgung Akku nicht angeschlossen * |  |  |  |  |  |  |
| Ohne Stromversorgung / Mit Akku* |  |  |  |  |  |  |
| Ohne Stromversorgung / Ohne Akku |  |  |  |  |  |  |

* Die Modelle AKO-558xxx haben keine Akkus.

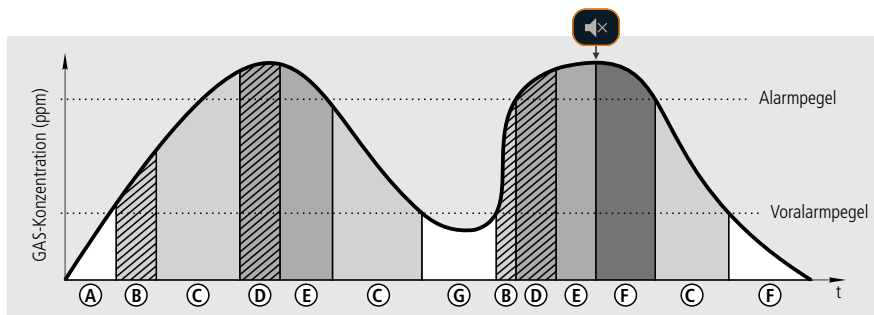


Bei einer Störung in der Stromversorgung schalten sich die Gassensoren ab, um die Akkudauer zu verlängern, und die entsprechende Anzeige im Display schaltet sich aus. Die Eingänge des Alarms für eingeschlossene Person funktioniert weiter, bis die Akkus leer sind.

Alarm Eingeschlossene Person

| ZUSTAND | ALARMGERÄT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  | Relais | |
| | | | | | Trap. person | Gas sys. failure |
|  |  * |  |  | OFF |  |  |
|  |  * |  |  | Zweiton-Signal |  |  |
| Störung Messwandler / Sensor / Verkabelung |  * |  |  | 3 Signaltöne alle 2 Minuten |  |  |

Gasleck-Detektionsalarm



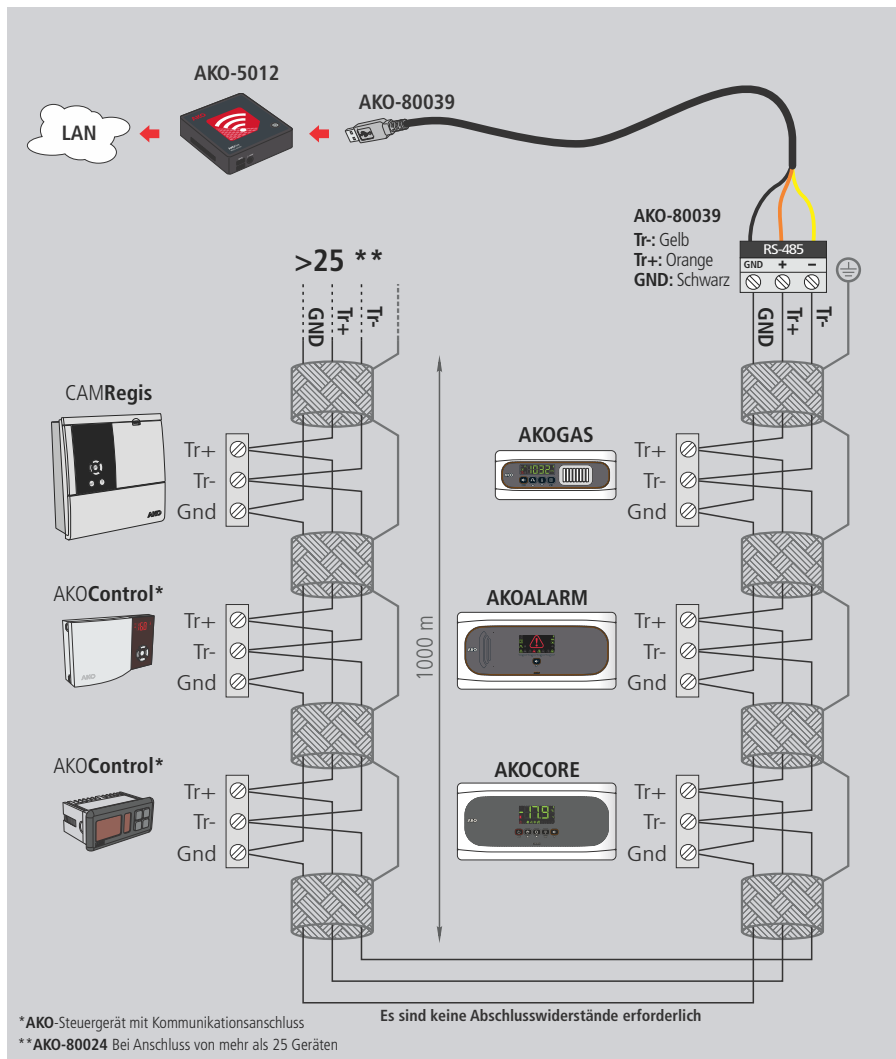
| ZUSTAND | ALARMGERÄT | | | | | | |
|--|------------|--|--|-----------------------------|-----------|-------|--------------|
| | | | | | Relais | | |
| | | | | | Pre-alarm | Alarm | Sys. failure |
| A Kein Alarm | * | | | OFF | | | |
| B Verzögerter Voralarm | * | | | Zweiton-Signal | | | |
| C Voralarm | * | | | Wechselton | | | |
| D Verzögerter Alarm | * | | | Wechselton | | | |
| E Alarm | * | | | Zweiton-Signal | | | |
| F Alarm tonlos | * | | | OFF | | | |
| G Alarm gespeichert | * | | | OFF | | | |
| Störung Messwandler / Sensor / Verkabelung | * | | | 3 Signaltöne alle 2 Minuten | | | |

* Die Anzeige des Eingangs für die betätigte Taste leuchtet auf.

8.- Konnektivität

Die Messwandler verfügen über einen RS485-Datenanschluss (MODBUS), womit die Daten mittels eines Webservers **AKO-5012** fernverwaltet werden können.

Die MODBUS-Adresse wird werkseitig eingestellt und ist auf dem Leistungsschild angegeben, das an der linken Seite des Alarmgeräts angebracht ist. Diese Adresse muss für jedes Gerät in ein und demselben Netz eindeutig sein. Die Adresse kann mit Hilfe des Parameters **b20** geändert werden. Bei einer Änderung der Adresse verliert die auf dem Leistungsschild angegebene Adresse ihre Gültigkeit.



9.- Technische Daten

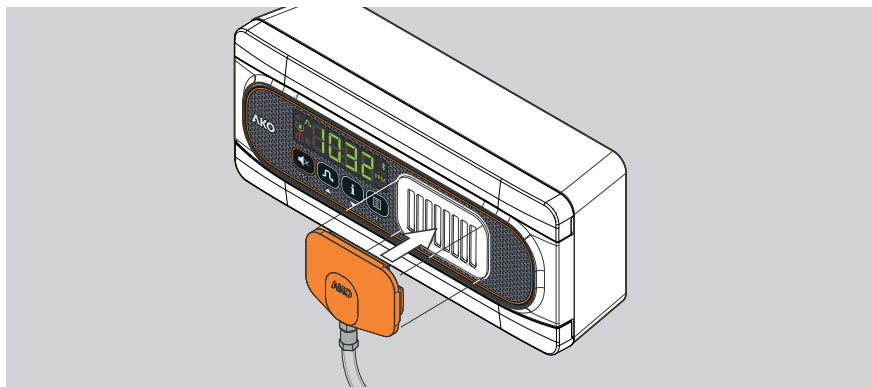
AKO-555241 / AKO-558241 / AKO-555242 / AKO-558242

| | |
|--|---------------------------------------|
| Stromversorgung..... | 100-240 V~ 50/60 Hz |
| Max. Leistungsaufnahme | 15 W |
| Akkus (nur AKO-555xxx)..... | Ni-MH 1.6 Ah |
| Autonomie Beleuchtung + Alarm (nur AKO-555xxx) | > 10 Stunden (*) |
| Anz. Eingänge AKO-555241 / AKO-558241 | 2 |
| AKO-555242 / AKO-558242 | 4 |
| Kompatibilität der Eingänge | Taster AKO-55326 |
| | Messwandler AKO-575xxx |
| | Gassensor AKO-5761x |
| Relais | SPDT 8(2)A 250 V~ |
| Arbeitstemperaturbereich | -5 °C bis 50 °C |
| Lagerumgebungstemperatur..... | -30 °C bis 60 °C |
| Schutzgrad | IP 65 |
| Installationsklasse..... | II s/ EN 61010-1 |
| Verschmutzungsgrad..... | II s/ EN 61010-1 |
| Doppelte Isolierung zwischen Stromversorgung, Sekundärschaltkreis und Relaisausgang. | |
| Schallleistung..... | 90 dB(A) in 1 Meter Abstand |
| MODBUS-Adresse | Auf dem Typenschild angegeben |
| Max. Abstand des Tasterkabels..... | 300 m |
| Abmessungen..... | 290 mm (B) x 141 mm (H) x 84.4 mm (T) |

10.- Zubehör

Kalibrierwerkzeug für Messwandler AKO-58110

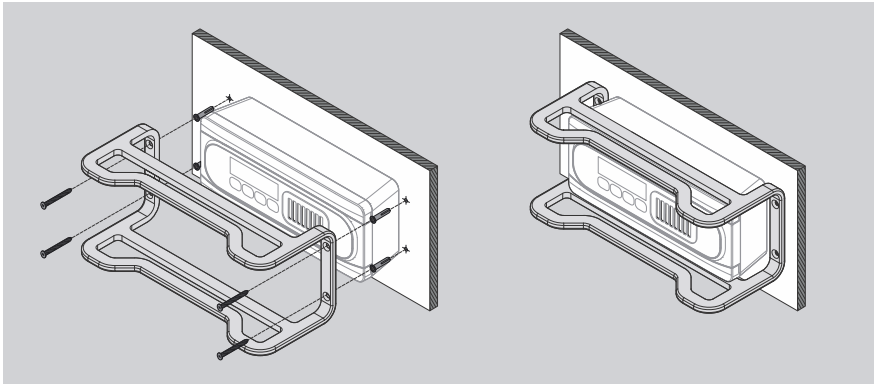
Für die Stoßfolgeprüfung an, die Feldkalibrierung und Nullstellung der Gas-Messwandler **AKO-575xxx**.

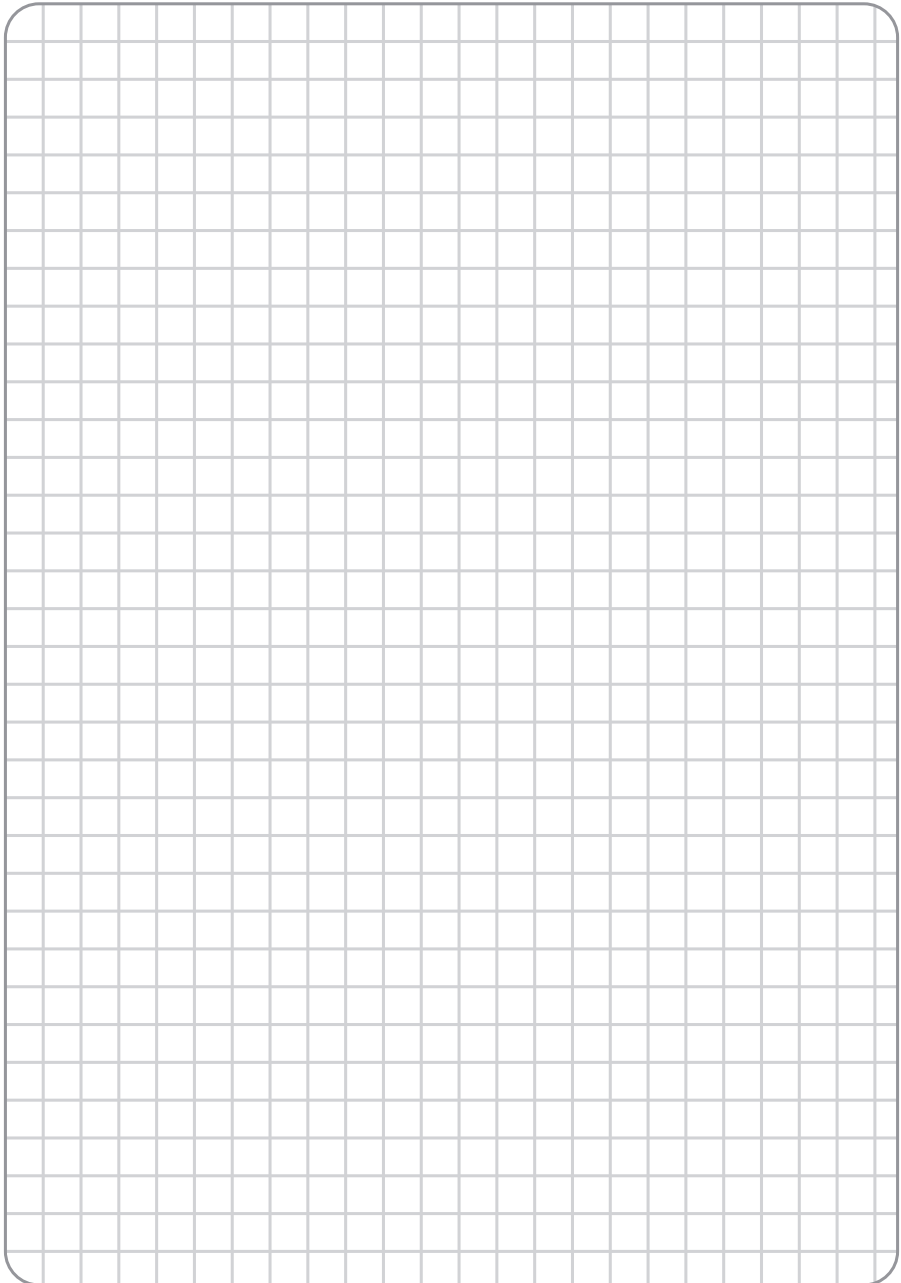


*Dauer des Alarmstatus bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C.

Schutz AKO-58120

Schützt den Taster **AKO-55326** / Gas-Messwandler **AKO-575xxx** / Gassensor **AKO-5761x** gegen eventuelle Stöße.





AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

Tel.: +34 902 333 145
Fax: +34 938 934 054
www.ako.com

355552404-REV/03-2019