



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

DE

Betriebsanleitung Operating instructions



AG 10 Ex

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Version: 06.2024.0
ID: 900.000.1075

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

DE

Betriebsanleitung



Alarmgerät (Anzeigegerät)

AG 10 Ex

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Version: 06.2024.0
ID: 900.000.1075

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Alarmgerät (Anzeigegerät) AG 10 Ex (im Folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt eignet sich ausschließlich als Alarmgerät für einen öffnenden Kontakt (im Folgenden auch Signalgeber). Es handelt sich um ein zugehöriges eigensicheres Betriebsmittel, das nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs betrieben werden darf.

Der Signalgeber muss ein eigensicheres Betriebsmittel sein und die relevanten Kennwerte müssen für die Zusammenschaltung beachtet werden. Bei entsprechender Eignung darf er in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0, 1 und 2 betrieben werden.

- Einhaltung der Vorgaben zum Zusammenschalten eigensicherer Geräte gemäß EN 60079-14
 - $Li + Lc < Lo$
 - $Ci + Cc < Co$
 - 1 % Regel beachten
 - $Ii > Io$
 - $Ui > Uo$
 - $Pi > Po$

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist.

Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
 - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- In Räumen, in denen hohe Luftfeuchtigkeit entstehen kann (beispielsweise Badezimmer)
- Zusammenschaltung von Produkt und Signalgeber, deren eigensichere Kennwerte nicht zusammen passen

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von einem qualifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden, der folgende Anforderungen erfüllt:

- Einhaltung aller am Einsatzort des Produkts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, insbesondere zum Explosionsschutz

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Das Produkt enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronische Komponenten zur Auswertung und Umformung des Eingangssignals in ein digitales Ausgangssignal. Das Ausgangssignal steht in Form eines potenzialfreien Wechselkontakts (Relaisausgang) zur Verfügung.

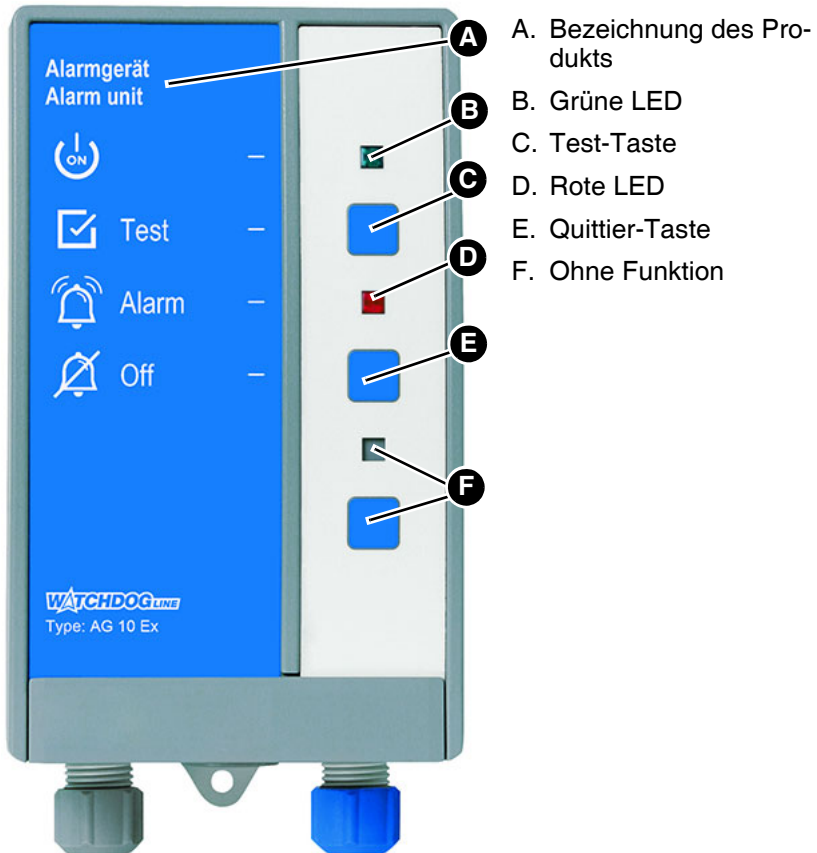


Abbildung 1: Produktansicht

4.1 Piktogramme

Symbol	Bedeutung/Funktion
	Anzeige Nach Einschalten des Produkts signalisiert die grüne LED rechts neben dem Symbol die Betriebsbereitschaft.
	Taste Mit der Test-Taste wird die Funktionsbereitschaft/Funktionsprüfung des Produkts kontrolliert und durchgeführt.
	Anzeige Die rote LED rechts neben dem Symbol signalisiert einen Alarm oder eine Störung.
	Taste Mit dieser Taste wird der akustische Alarm quittiert/abgeschaltet.

4.2 Abmessungen

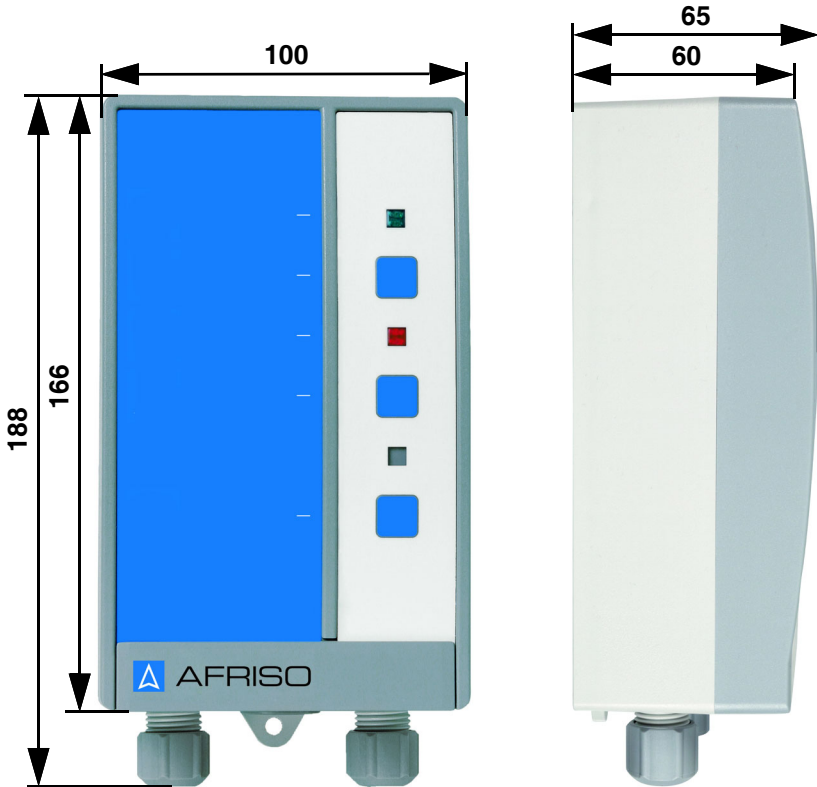


Abbildung 2: Abmessungen in mm

4.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Alarmgerät
- Montagezubehör

4.4 Funktion

Das Produkt dient als Alarmgerät für Signale, die durch das Öffnen eines am Signaleingang angeschlossenen, öffnenden Kontaktes entstehen. Das Produkt erkennt die Änderung des Widerstandes (Alarm-Schaltpunkt) und gibt Alarm.

4.5 Anwendungsbeispiel

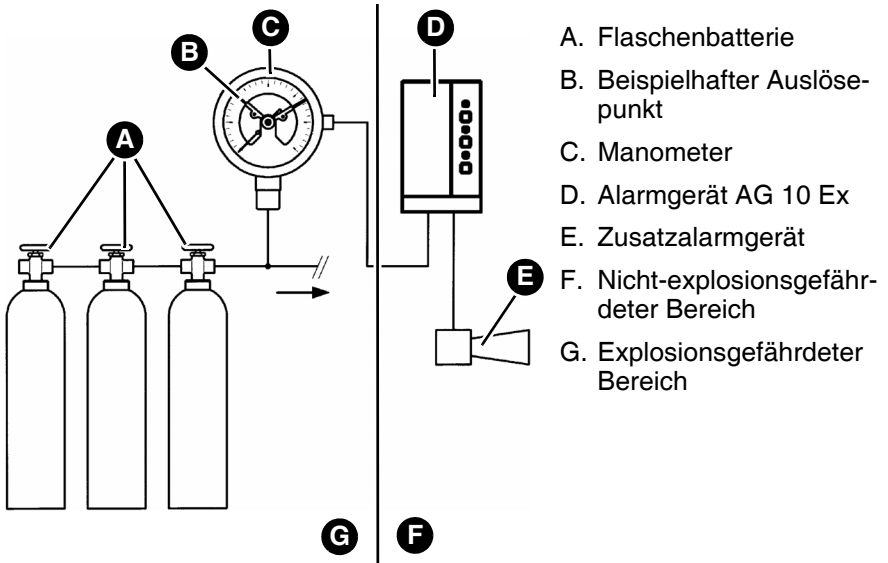


Abbildung 3: Überwachung des Druckzustands einer Flaschenbatterie

4.6 Potenzialfreier Wechselkontakt (Relaisausgang)

Das Produkt verfügt über einen potenzialfreien Wechselkontakt zur Weitermeldung des Alarmfalls an zusätzliche Geräte.

Das Produkt kann ohne und mit zusätzlichen Geräten zur Weitermeldung des Alarmfalls betrieben werden, beispielsweise:

- Optische und akustische Alarmgeber
- Fernmeldegeräte
- Gebäudeleittechnik
- Sonstige

Betriebsart Öko

Das Produkt ist werksseitig auf die Betriebsart „Öko“ eingestellt. Wenn kein Alarm aktiv ist, ist das Relais abgefallen. Im Alarmfall zieht das Relais an.

Betriebsart FailSafe

Sie können das Produkt auch in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden (siehe "Betriebsart festlegen"). Wenn kein Alarm aktiv ist, ist das Relais angezogen. Im Alarmfall fällt das Relais ab.

4.7 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
 - Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
 - RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
 - Explosionsschutz-Richtlinie (2014/34/EU)
- Die Kennzeichnung dieses Produkts lautet:

- Alarmgerät (Anzeigegerät):  II (1)G [Ex ia Ga] IIC

4.8 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,4 kg
Ansprechverzögerung	< 1 Sekunde
Emissionen / Alarmton	Mindestens 70 dB(A) A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Zusätzliche Anschlüsse	1 Ausgangsrelais (Wechsler)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-20 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-25 ... 60 °C
Relative Luftfeuchte	< 80 % (nicht kondensierend)
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	AC 230 V, 50 ... 60 Hz
Nennleistung	5 VA
Schaltvermögen des potenzialfreien Wechselkontaktes	Maximal 250 V, 2 A, ohmsche Last
Netzsicherung	100 mA (darf nicht ersetzt werden)
Relaissicherung	T 2 A
Schutzklasse (EN 60730)	II
Schutzart (EN 60529)	IP 30
Verschmutzungsgrad	II
Daten zur EU-Richtlinie 2014/34/EU	
Gerätegruppe (Übertage)	II
Geräteklasse	(1) G
Zündschutzart	Eigensicherheit
Normative Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC

Parameter	Wert
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V
Geberstromkreis	ia
Höchstwerte (eigensichere Kennwerte)	$U_o = 16,8 \text{ V}$, $I_o = 57 \text{ mA}$, $P_o = 240 \text{ mW}$, Kennlinie linear
Maximale äußere Kapazität Gasgruppe IIC	180 nF
Maximale äußere Induktivität Gasgruppe IIC	1 mH
Maximale äußere Kapazität Gasgruppe IIB	675 nF
Maximale äußere Induktivität Gasgruppe IIB	8 mH
Innere wirksame Kapazitäten und Induktivität (C_i , L_i)	Vernachlässigbar

5 Montage



GEFAHR

BETRIEB IM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt ausschließlich im nicht-explosionsgefährdeten Bereich betrieben wird.

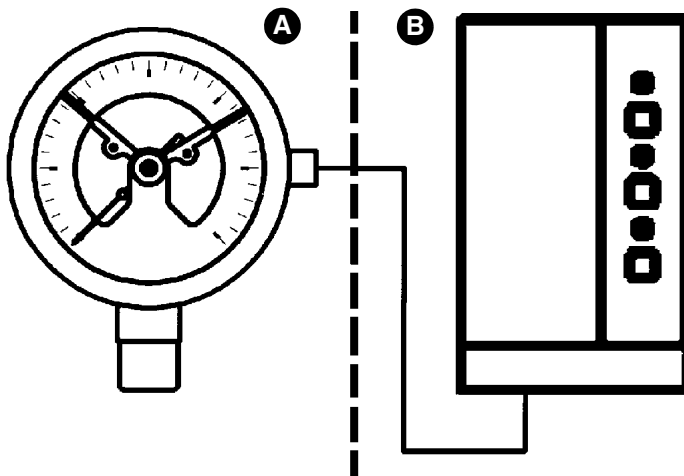
Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor äußeren Einflüssen geschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.



A. explosionsgefährdeter Bereich

B. nicht-explosionsgefährdeter Bereich

Abbildung 4: Einsatzbereich

5.1 Produkt montieren

Befestigen Sie das Produkt an der Wand (Variante A oder B gemäß nachfolgender Beschreibung verwenden). Verwenden Sie die beiliegende Bohrschablone.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt im nicht-explosionsgefährdeten Bereich an eine ebene, feste und trockene Wand montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor Wasser und Spritzwasser geschützt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei einer Montage im Freien vor direkter Witterung geschützt ist.
- Verwenden Sie ein geeignetes Schutzgehäuse.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Umgebungsbedingungen für das Produkt eingehalten werden.

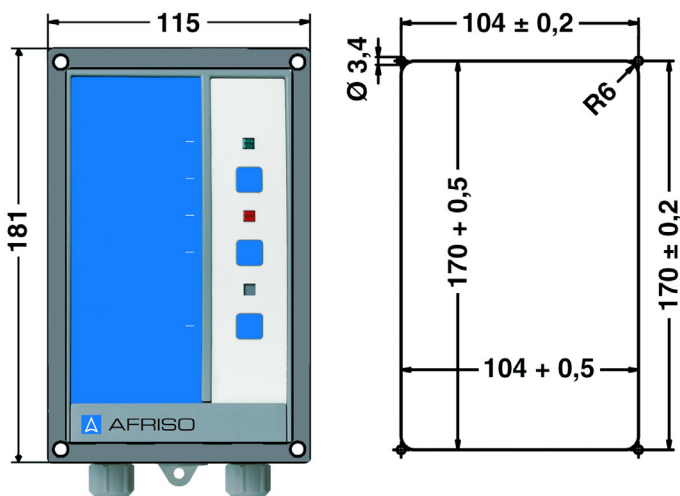
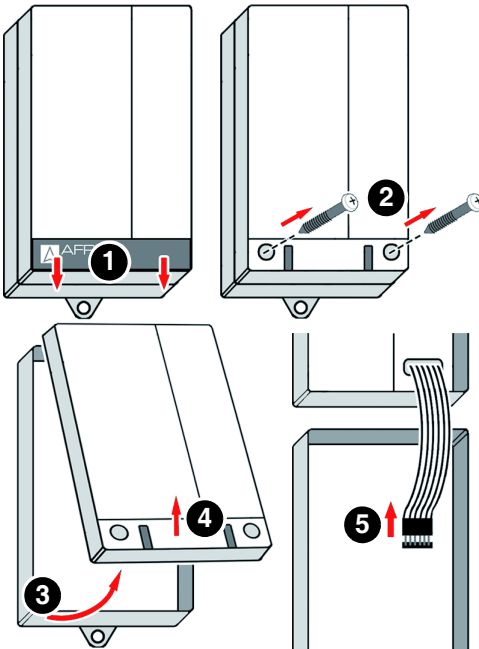
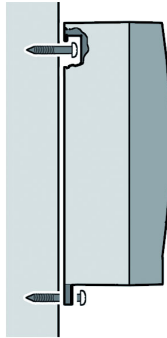
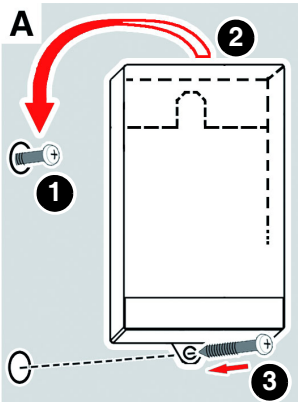


Abbildung 5: Produkt mit Montagerahmen für den Einbau in Schalttafeln; rechts: Schalttafel Ausschnitt



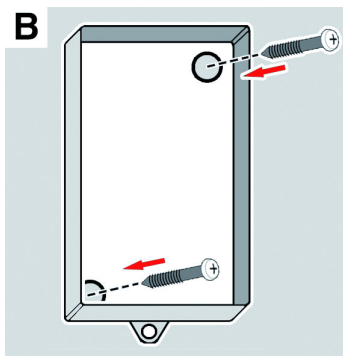
1. Öffnen Sie das Produkt.



2. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand (Variante A oder B verwenden). Verwenden Sie die beiliegende Bohrschablone.

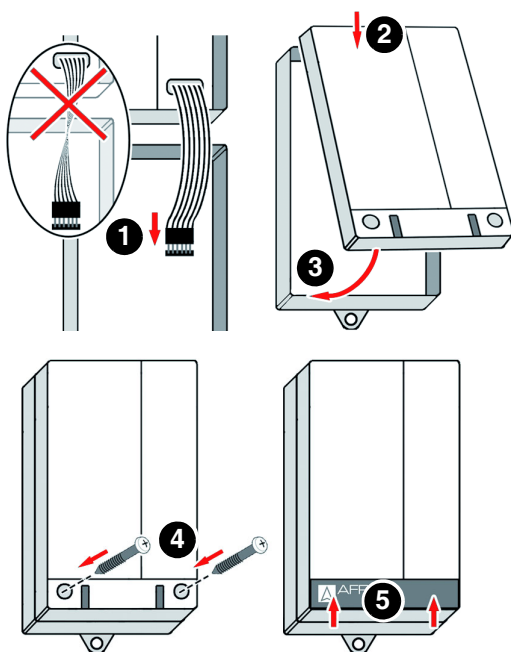
Variante A

1. Befestigen Sie die Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Produkt ein.
3. Befestigen Sie das Produkt an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.



Variante B

1. Bohren Sie zwei Befestigungslöcher Ø 5 mm durch das Unterteil.
2. Befestigen Sie das Produkt an der Wand mit den beiliegenden Schrauben.
3. Schließen Sie das Produkt wie in Kapitel "Elektrischer Anschluss" beschrieben an.



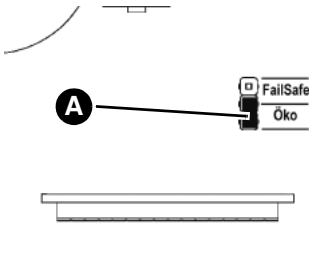
4. Schließen Sie das Produkt.

5.2 Betriebsart festlegen

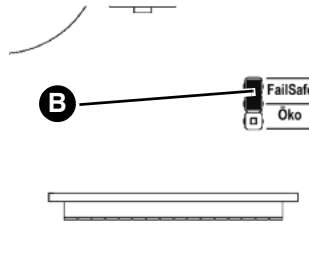
Das Produkt ist werksseitig auf die Betriebsart „Öko“ eingestellt.

Wenn Sie das Produkt in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden möchten, müssen Sie die Steckbrücke (Jumper) auf der Platine umstecken.

1. Öffnen Sie das Produkt.
2. Stecken Sie die Steckbrücke (Jumper) auf die Kontakte für die einzustellende Betriebsart.



A. Betriebsart „Öko“



B. Betriebsart „FailSafe“

3. Schließen Sie das Produkt.

5.3 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit einer fest verlegten Leitung angeschlossen wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

NICHTVERFÜGBARKEIT DER ÜBERWACHUNGSFUNKTION

- Installieren Sie keine Netzstecker oder Schalter in der Spannungsversorgung für das Produkt.
- Schalten Sie das Produkt nur über die bauseitige Netzsicherung ein und aus.

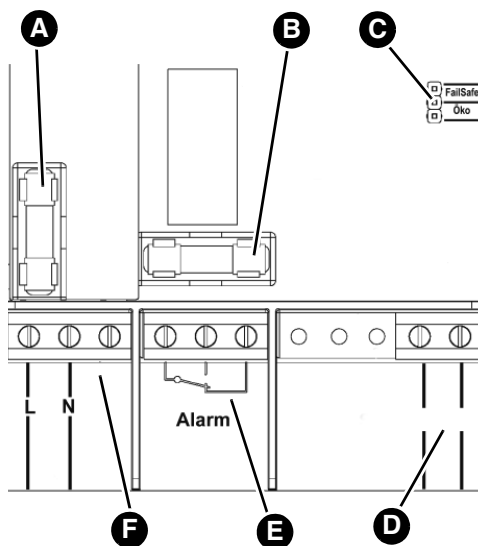
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

5.3.1 Spannungsversorgung

⇒ Stellen Sie sicher, dass der Netzanschluss des Produkts mit einer fest verlegten, geeigneten Leitung (beispielsweise NYM-J 3 x 1,5 mm²) montiert wird.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Produkt separat mit maximal 16 A abgesichert ist.

1. Öffnen Sie das Produkt.
2. Führen Sie das Netzkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Produkt.
3. Schließen die Phase an die Klemme L und den Neutraleiter an die Klemme N an.
- Der Schutzleiter muss nicht angeschlossen werden.



- A. Netzsicherung (F1)
- B. Relaisicherung (F2)
- C. Steckbrücke (Jumper) für die Betriebsart
- D. Signalgeber
- E. Potenzialfreier Wechselkontakt
- F. Anschlussklemmen für Spannungsversorgung

Abbildung 6: Elektrischer Anschluss

5.3.2 Signalgeber anschließen

Verwenden Sie als Signalgeberkabel ein Kabel ($\varnothing$ 5 ... 9 mm) für eigensichere Stromkreise (2 x 1 mm²). Ab einer Länge von 5 m ist ein geschirmtes Kabel erforderlich. Die maximale Länge des Signalgeberkabels beträgt 50 m.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalgeberkabel gegen Beschädigungen geschützt wird (beispielsweise in Metallrohr verlegen).
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalgeberkabel nicht direkt neben oder zusammen mit Kabeln verlegt wird, die Netzspannung führen.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das eingesetzte Signalgeberkabel gekennzeichnet ist (beispielsweise hellblau nach EN 60079-14).
1. Führen Sie das Signalgeberkabel durch die rechte, blaue Kabelverschraubung.
 2. Schließen Sie die Adern des Signalgeberkabels an die Klemmen mit der Bezeichnung „Signal“ an.

5.3.3 Potenzialfreier Wechselkontakt

HINWEIS

SPANNUNGSSPITZEN BEIM ABSCHALTEN INDUKTIVER VERBRAUCHER

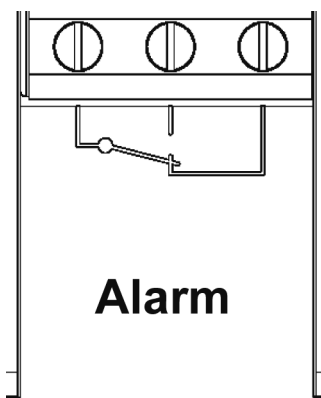
Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher können negative Auswirkungen auf elektrische Anlagen haben und zur Zerstörung des Schaltkontakts führen.

- Beschalten Sie induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 μF /100 Ohm.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Das Ausgangssignal des Produkts wird über einen potenzialfreien Wechselkontakt (Relais) ausgegeben. Das Ausgangssignal des Produkts kann an ein Zusatzalarmgerät (beispielsweise ZAG 01) ausgegeben werden.

1. Ersetzen Sie den Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung.
 - Sie können beispielsweise "IP54-Set mit Verschraubung M20" für Kabel mit einem Durchmesser von 5 ... 10 mm verwenden.
 - Das Kabel für das Ausgangssignal muss separat geführt werden.
2. Schließen Sie zusätzliche Geräte an die Klemmen „Alarm“ an.
 - Informationen zur Verwendung zusätzlicher Geräte entnehmen Sie der Anleitung des Herstellers.



6 Inbetriebnahme

6.1 Produkt in Betrieb nehmen

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß montiert und elektrisch angeschlossen wurde.
1. Schalten Sie die Spannungsversorgung über die bauseitige Netzsicherung ein.
 - Die grüne LED leuchtet
 2. Führen Sie die Funktionsprüfung durch.

6.2 Funktionsprüfung durchführen

Führen Sie die Funktionsprüfung in folgenden Fällen durch:

- Nach jeder Inbetriebnahme.
- Nach jedem Alarmfall.
- Einmal jährlich bei der Wartung.

Lassen Sie die Funktionsprüfung durch einen Fachbetrieb durchführen und bestätigen. Über die Funktionsprüfung muss ein Prüfbericht ausgestellt und mit der Anlagendokumentation aufbewahrt werden.

Signalgeber

Unterbrechen Sie den Kontakt zum Signalgeber.

- Die rote LED leuchtet
- Der akustische Alarm ertönt

Stellen Sie den Kontakt wieder hier.

- Der optische und akustische Alarm muss selbsttätig erlöschen.

Produkt

1. Drücken Sie die Prüftaste.
 - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt

Lassen Sie die Prüftaste los, um die Funktionsprüfung am Produkt zu beenden.

7 Betrieb

Die Bedienung des Produkts beschränkt sich auf dessen regelmäßige Überwachung:

- Die grüne LED leuchtet.
- Die rote LED leuchtet nicht.
- Der akustische Alarm ertönt nicht.

7.1 Alarm

Wenn der Signalgeber den Kontakt öffnet, ändert sich das elektrische Ausgangssignal und das Produkt gibt Alarm.

- Die rote LED leuchtet
- Der akustische Alarm ertönt

Bei einem Alarm schaltet der potenzialfreie Wechselkontakt (beispielsweise für zusätzliche Geräte).

7.1.1 Alarm quittieren

1. Drücken Sie die Quittiertaste, um den akustischen Alarm abzuschalten.
 - Die rote LED leuchtet weiter
2. Benachrichtigen Sie einen Fachbetrieb.

7.1.2 Bei einem Alarmfall

Ein Fachbetrieb muss die Ursache beseitigen, bevor das Produkt wieder in Betrieb genommen wird.

8 Wartung

Das Produkt ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nur von einem Fachbetrieb gewartet werden.

8.1 Wartungsintervalle und Wartungstätigkeiten

Zeitpunkt	Tätigkeit
Einmal jährlich und nach Alarmfall	Tauschen Sie beschädigte Teile. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch (siehe "Funktionsprüfung durchführen").
Bei Bedarf	Reinigen Sie das Produkt mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie eine milde Seifenlauge.

9 Störungsbeseitigung

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne LED leuchtet nicht.	Keine Versorgungsspannung.	Stellen Sie die Versorgungsspannung her.
	Flachbandleitung nicht mit der Leiterplatte verbunden.	Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Leiterplatte.
Rote LED blinkt und der akustische Alarm ertönt.	Signalgeber hat geschaltet.	Benachrichtigen Sie einen Fachbetrieb.
	Leistungsunterbrechung	Prüfen Sie das Kabel.
Rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt, obwohl der Kontakt des Signalgebers geschlossen ist.	Leistungsunterbrechung im Signalgeber oder im Produkt.	Prüfen Sie das Kabel und das Produkt.
Rote LED leuchtet nicht und der akustische Alarm ertönt nicht, obwohl der Kontakt des Signalgebers offen ist.	Produkt defekt	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline.
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline.

9.1 Relaissicherung F2 tauschen



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung des Produkts und des Relaiskontaktes unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
1. Öffnen Sie das Produkt, siehe "Produkt montieren".
 2. Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Relaissicherung F2 (siehe "Elektrischer Anschluss").
 3. Setzen Sie eine neue Relaissicherung F2 ein.
 4. Stecken Sie die transparente Abdeckhaube wieder auf.
 5. Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Steckerleiste.
 6. Schließen Sie das Produkt.

Schalten Sie die Netzspannung ein.

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Produkt montieren" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afribo.de).

12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afribo.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

13 Ersatzteile und Zubehör

HINWEIS

UNGEEIGNETE TEILE

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Alarmgerät (Anzeigegerät) AG 10 Ex	67000	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Montage-Set für Leckanzeiger	40540	
Kabelverlängerungsarmatur KVA	40041	
Montagerahmen	43521	
IP54-Set mit Verschraubung M20	43416	

14 Anhang

14.1 Zulassungsunterlagen

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT	(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsmäßigen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 2014/34/EU (3) Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung: TPS 22 ATEX 015639 0019 X (4) Gerät: Anzeigergerät Typen: AG 10 Ex und LAG-14 ER (5) Hersteller: AFRISO-EURO-INDEX GmbH (6) Anschrift: Lindenstr. 20 74363 Güglingen Deutschland (7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt. (8) Die TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 713228986 festgelegt. (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen. (11) Diese EU-Baumusterprüfung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:	 Product Service  Ausgabe 00
	 II (1)G [Ex ia Ga] IIC Zertifizierstelle Explosionsschutz Ridlerstraße 65, 80339 München München, 08.05.2023	
	 Dipl.-Ing. Ulrich Jacobs QM-TC CRT-MUC	
	Seite 1 / 3 EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00 TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland 	



Product Service

- (13) **Anlage**
- (14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung TPS 22 ATEX 015639 0019 X** Ausgabe 00
- (15) Beschreibung des Gerätes

Bei dem Prüfobjekt handelt es sich um ein Anzeigergerät, das in der Zündschutzart Eigensicherheit „Ex ia“ als zugehöriges Betriebsmittel ausgeführt ist. Der Montageort muss außerhalb von Bereichen mit explosionsfähiger Gas- oder Staubatmosphäre erfolgen.

Das Auswertegerät wird mit einer eigensicheren Sonde verbunden, die sich in einer explosionsfähigen Gasatmosphäre befindet und detektiert die Widerstandsänderung. Das Gerät verfügt über einen potentialfreien Relaisausgang (Wechsler) zur Weitermeldung des Alarmsignals an zusätzliche Geräte im sicheren Bereich.

Gerätevarianten:

AG 10 Ex	Anzeigergerät
LAG-14 ER	Leckanzeigergerät für Flüssigkeitssysteme der Klasse II gemäß EN 13160-1 und EN 13160-3 in Kombination mit einem LAG Behälter und einer LAG Sonde

Technische Daten :

Elektrische Kenngröße		
Bemessungsspannung	230	V (AC)
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253	V (AC)
Bemessungsfrequenz	50	Hz
Relaiskontakte		
Bemessungsspannung	240	V (AC)
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	265	V (AC)
Bemessungsstromstärke	3	A
$\cos \varphi$	$\geq 0,7$	
Eigensichere Kennwerte		
U_o	16,8	V
I_o	57	mA
P_o	240	mW
	IIB	IIC
C_o	675	180 nF
L_o	8	1 mH
Isolationsspannung		
Zwischen L und N (gebrückt) zu PE	1500	V (AC)
Zwischen eigensicherem Stromkreis und Versorgung	1500	V (AC)
Zwischen Gehäuse und eigensicherem Stromkreis ist keine spezielle Isolation erforderlich, da ein Kunststoffgehäuse ohne berührbare Metallteile verwendet wird		
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich		$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$

Seite 2 / 3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00

TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland



Product Service

- (16) Prüfbericht 713228986
- (17) Besondere Bedingungen für die Verwendung
 - 1. Umgebungtemperaturbereich (siehe technische Daten)
 - 2. Eigensichere Kennwerte (siehe technische Daten)
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:
Durch die unter (9) aufgeführten Normen abgedeckt.

Seite 3 / 3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00

TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

TÜV®

14.2 EU-Konformitätserklärung



Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

EU - Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité /
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE /
Deklaracja zgodności UE



Formblatt
FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:

Erzeugnis: Alarmgerät
Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:

Typenbezeichnung: AG 10 Ex
Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:

Betriebsdaten: 230 V, 50 ... 60 Hz, 5 VA, IP 30
Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender
Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the
following European Directives:

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:

El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:

O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad
electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej
EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1 2019)

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão /
Dyrektywa niskonapięciowa
EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1 2019)

Explosionsschutz-Richtlinie (2014/34/EU)

ATEX Directive / Directive ATEX / Directiva ATEX / Diretiva ATEX / Dyrektywa ATEX
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

EU-Baumusterbescheinigung-Nr.: TPS 22 ATEX 015639 0019 X

TÜV SÜD Product Service GmbH, Ridlerstr. 65, 80339 München, Kennnummer 0123

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS
EN IEC 63000:2018

Unterzeichner:

Dr. Späth, Geschäftsführer Technik

Signed / Signataire / Firmante /

Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny

Assinado por / Podpisal:

30. Mai 2023

Datum / Date / Fecha / Data

Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis

Version: 3 Index: 5

AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen

Seite 1 von 1

99000 55004 06/13



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

EN

Operating instructions



Alarm unit (display unit)

AG 10 Ex

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



Version: 06.2024.0
ID: 900.000.1075

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telephone +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 About these operating instructions

These operating instructions describe the alarm unit (display unit) AG 10 (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.

2.2 Intended use

This product may only be used as an alarm unit for an opening contact (also referred to as signal transmitter in these operating instructions). It is an associated apparatus that may only be operated outside of the hazardous area.

The signal transmitter must be an intrinsically safe apparatus and pertinent parameters must be considered for the interconnected equipment. It may be operated in hazardous areas of zones 0, 1 and 2 subject to corresponding suitability.

- Compliance with all specifications for interconnecting intrinsically safe equipment as per EN 60079-14
 - $Li + Lc < Lo$
 - $Ci + Cc < Co$
 - Compliance with 1 % rule
 - $Ii > Io$
 - $Ui > Uo$
 - $Pi > Po$

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product.

In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product.

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area
 - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.
- In rooms that are subject to high humidity (such as bathrooms)
- Interconnection of product and signal transducer whose intrinsic safety parameters do not match

2.4 Qualification of personnel

Any type of work whatsoever on this product may only be performed by a qualified, specialised company which meets the following requirements:

- Compliance with all directives, standards and safety regulations, in particular those concerning explosion protection

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product.

2.5 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

INCORRECT HANDLING

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

The product contains the following elements in an impact-resistant plastic housing: display elements and controls as well as all electronic components for evaluation and conversion of the input signal into a digital output signal. The output signal is available via a voltage-free changeover contact (relay output).

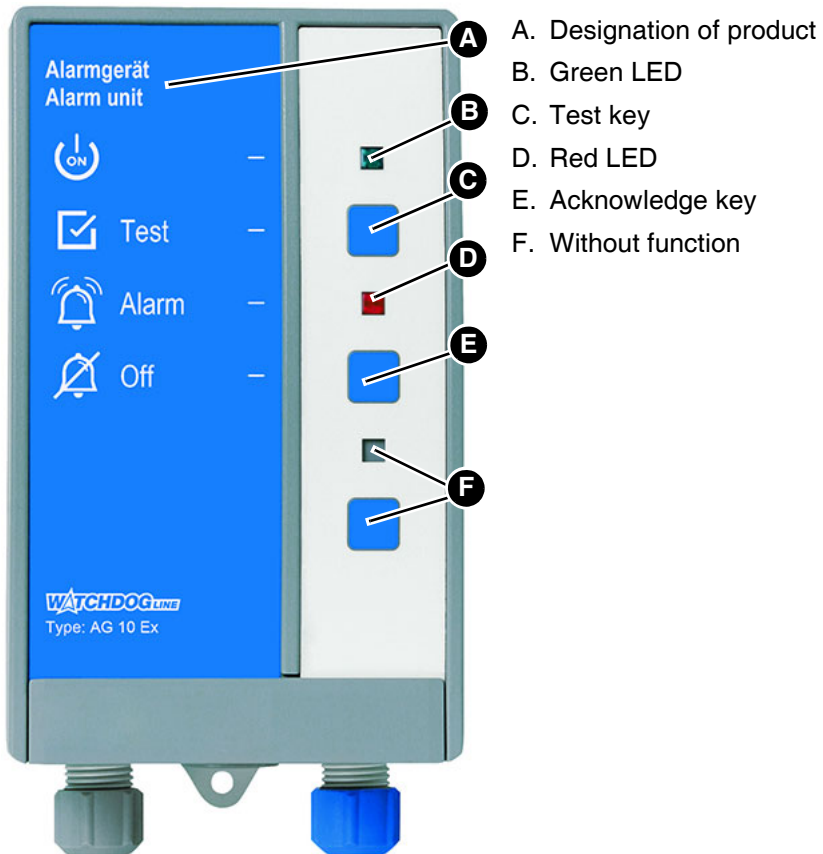


Fig. 1: Product view

4.1 Pictograms

Symbol	Meaning/function
	Indication When power is supplied to the product, the green LED next to the symbol indicates that the product is ready for operation.
	Key The Test key allows you to perform the function test of the product and verify correct operation.
	Indication The red LED to the right of the symbol indicates an alarm or an error.
	Key This key allows you to acknowledge and mute the audible alarm.

4.2 Dimensions

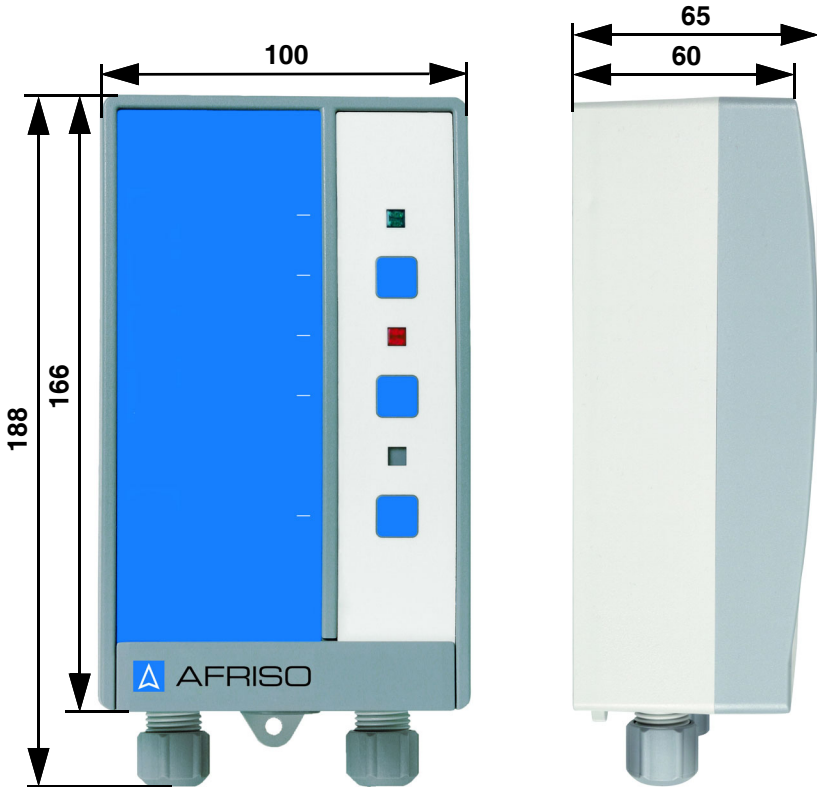


Fig. 2: Dimensions in mm

4.3 Scope of delivery

The scope of delivery includes:

- Alarm unit
- Mounting accessories

4.4 Function

The product is used as an alarm unit for signal which are provided by an opening contact connected to the signal input of the product. The product detects the change in resistance (switching point for the alarm) and triggers an alarm.

4.5 Application example

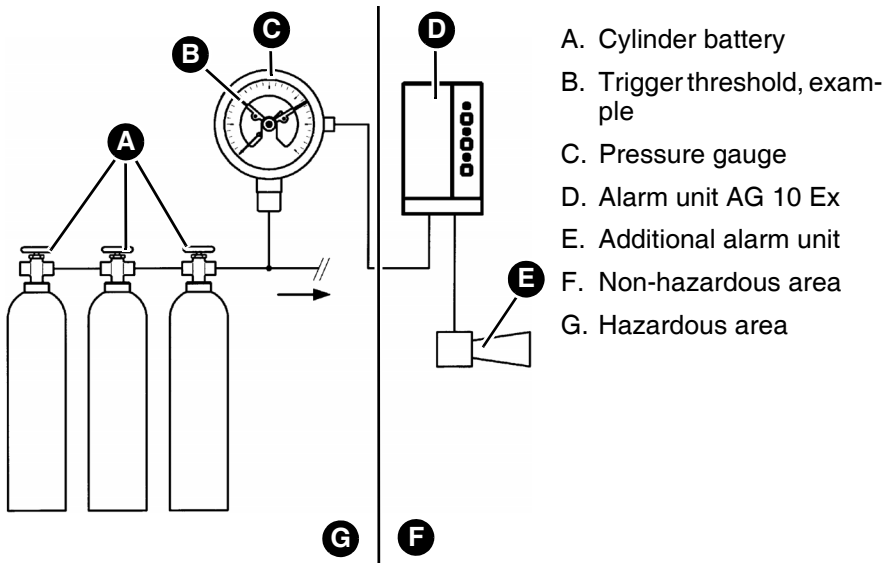


Fig. 3: Monitoring the pressure status of a cylinder battery

4.6 Voltage-free changeover contact (relay output)

The product features a voltage-free changeover contact for transmission of the alarm condition to additional equipment.

The product can be operated with or without additional equipment for transmission of the alarm condition, for example:

- Visual and audible alarm units
- Remote alarm equipment
- Building control systems
- Other

Operating mode Eco

The product is factory-set to the operating mode "Eco". If no alarm is present, the relay is de-energised. In case of an alarm, the relay is energised.

Operating mode Failsafe

You can also operate the product in the operating mode "FailSafe" (see "Setting the operating mode"). If no alarm is present, the relay is energised. In case of an alarm, the relay is de-energised.

4.7 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

- EMC Directive (2014/30/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
- RoHS Directive (2011/65/EU)
- ATEX Equipment Directive (2014/34/EU)

The marking of this product is:

- Alarm unit (display unit):  II (1)G [Ex ia Ga] IIC

4.8 Technical specifications

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions housing (W x H x D)	100 x 188 x 65 mm
Weight	0.4 kg
Response delay	< 1 second
Emissions alarm sound	At least 70 dB(A) A-weighted sound level of the audible alarm at a distance of one metre
Additional connections	1 output relay (changeover contact)
Ambient conditions	
Ambient temperature operation	-20 ... 50 °C
Ambient temperature storage	-25 ... 60 °C
Relative humidity	< 80 % (non-condensing)
Electrical data	
Supply voltage	AC 230 V, 50 ... 60 Hz
Nominal power	5 VA
Breaking capacity of voltage-free changeover contact	250 V maximum, 2 A, resistive load
Mains fuse	100 mA (must not be replaced)
Relay fuse	T 2 A
Protection class (EN 60730)	II
Degree of protection (EN 60529)	IP 30
Pollution degree	II
Data with reference to EU directive 2014/34/EU	
Equipment group (aboveground)	II
Equipment category	(1) G
Type of protection	Intrinsic safety
Marking as per standard	[Ex ia Ga] IIC
Safety-related maximum voltage U_m	253 V

Parameter	Value
Probe circuit	ia
Maximum values (intrinsic safety parameters)	$U_o = 16.8 \text{ V}$, $I_o = 57 \text{ mA}$, $P_o = 240 \text{ mW}$, linear characteristic
Maximum external capacitance gas group IIC	180 nF
Maximum external inductance gas group IIC	1 mH
Maximum external capacitance gas group IIB	675 nF
Maximum external inductance gas group IIB	8 mH
Effective internal capacitances and inductance (C_i , L_i)	Negligible

5 Mounting



DANGER

OPERATION IN HAZARDOUS AREA

- Verify that the product is only operated non-hazardous areas.

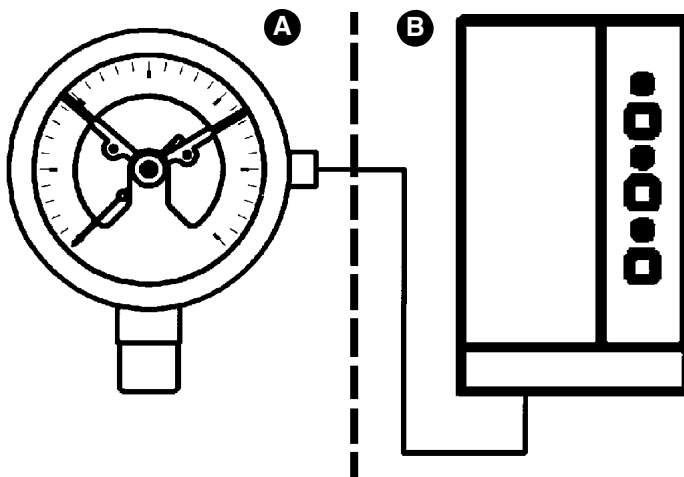
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTICE

INOPERABLE PRODUCT

- Verify that the product is protected from external influences.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.



A. hazardous area

B. non-hazardous area

Fig. 4: Application area

5.1 Mounting the product

Mount the product to the wall (using mounting type A or B according to the following description). Use the enclosed drilling template.

- ⇒ Verify that the product is mounted to an even, rigid and dry in the non-hazardous area.
- ⇒ Verify that the product is accessible and easy to oversee at all times.
- ⇒ Verify that the product is protected against water and splash water.
- ⇒ Verify that the product is protected from direct atmospheric influences if it is installed outdoors.
 - Use a suitable protective housing protective housing.
- ⇒ Verify compliance with the permissible ambient conditions for the product.

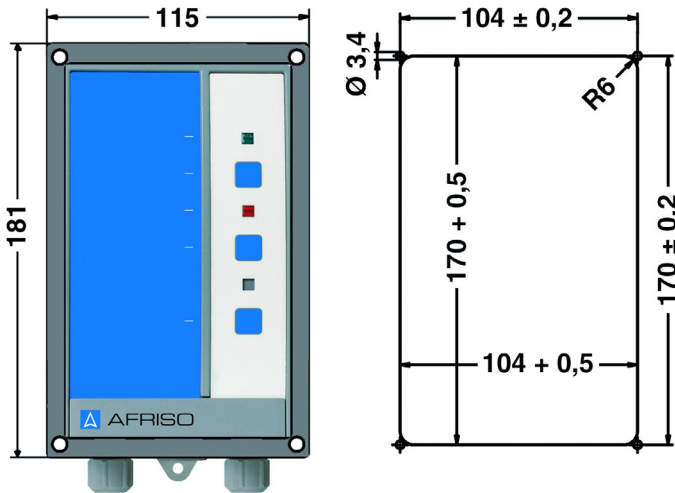
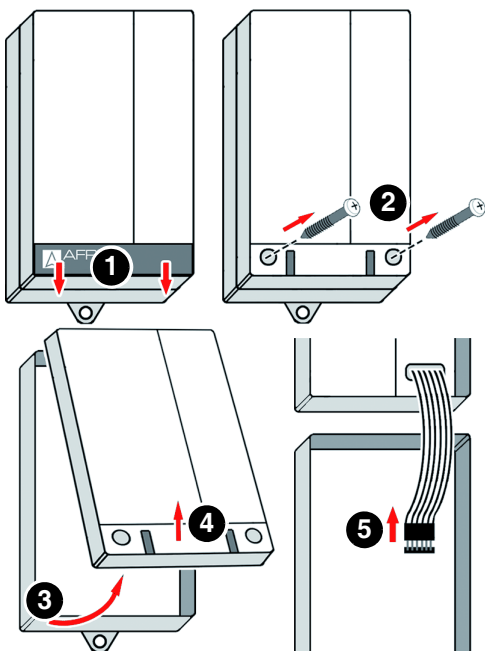
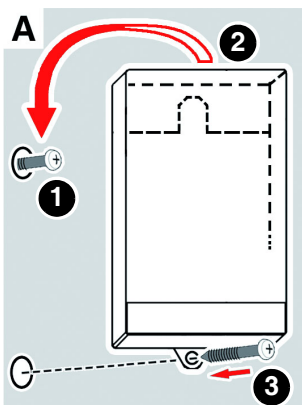


Fig. 5: Product with mounting frame for panel mounting; right: control panel cut out



1. Open the product.

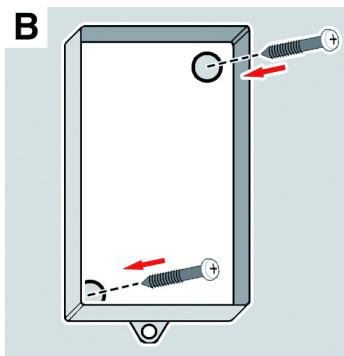


2. Mount the housing to the wall using mounting type A or B. Use the enclosed drilling template.

Mounting type A

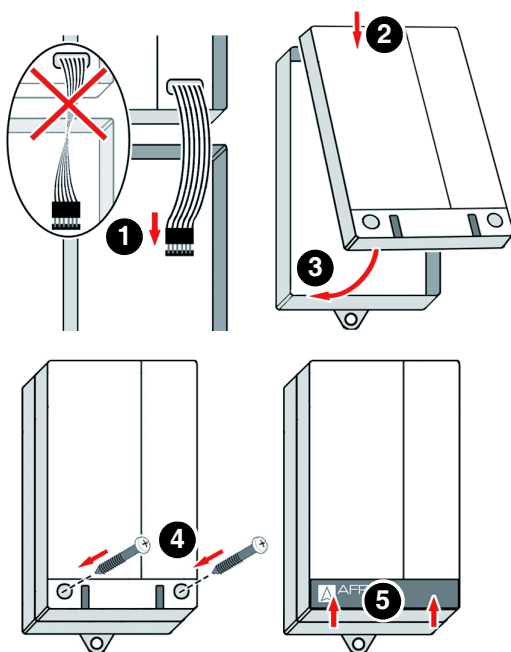
1. Mount the screw to the wall.
2. Fit the product.
3. Fasten the product by screwing the bottom lug to the wall.





Mounting type B

1. Drill two fixing holes with a $\varnothing 5$ mm into the base.
2. Mount the product to the wall with the enclosed screws.
3. Connect the product as described in chapter "Electrical connection".



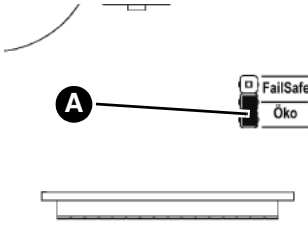
4. Close the product.

5.2 Setting the operating mode

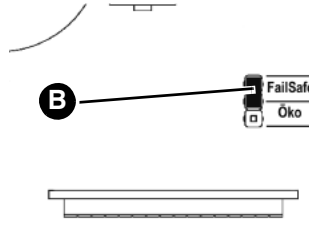
The product is factory-set to the operating mode "Eco".

If you want to operate the product in the operating mode "FailSafe", you must change the position of the jumper on the PCB.

1. Open the product.
2. Plug the jumper onto the contacts for the operating mode to be set.



A. Operating mode "Eco"



B. Operating mode "Failsafe"

3. Close the product.

5.3 Electrical connection



DANGER

ELECTRIC SHOCK

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.
- Verify that the product is connected by means of a permanently installed cable connection.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.



DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTICE

UNAVAILABLE MONITORING FUNCTION

- Do not install mains plugs or switches in the supply line to the product.
- Only power on/power off the product via the on-site mains fuse.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

5.3.1 Supply voltage

- ⇒ Verify that the product is connected to mains by means of a suitable, permanently installed cable (for example, NYM-J 3 x 1.5 mm²).
 - ⇒ Verify that the power supply to the product is separately fused with 16 A maximum.
1. Open the product.
 2. Route the mains cable through the left cable gland into the product.
 3. Connect the phase to terminal L and the neutral conductor to terminal N.
 - The protective ground conductor (PE) does not have to be connected.

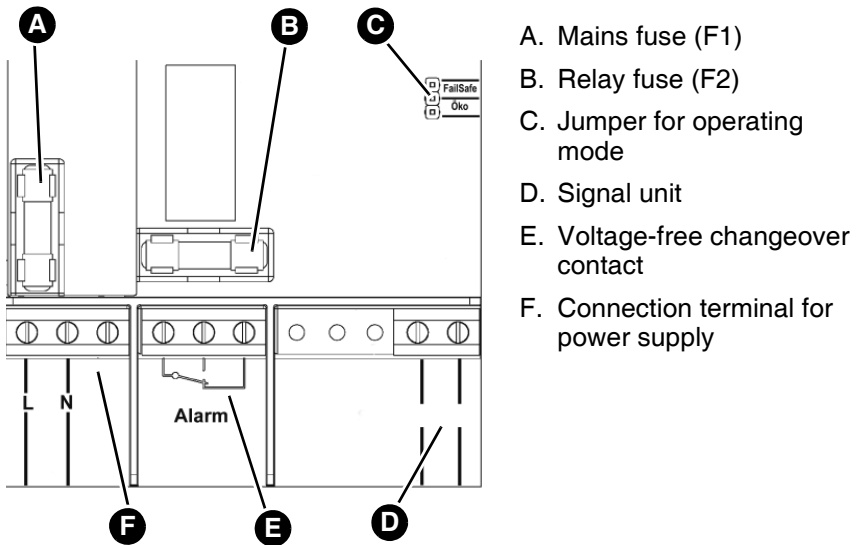


Fig. 6: Electrical connection

5.3.2 Connecting the signal transmitter

As a cable for the signal transmitter, use a cable (Ø 5 ... 9 mm) for intrinsically safe circuits (2 x 1 mm²). Use shielded cables for lengths of more than 5 m. The maximum length of the signal transmitter cable is 50 m.

- ⇒ Verify that the signal transmitter cable is sufficiently protected from damage (for example, by installing it in a metal pipe).
 - ⇒ Verify that the signal transmitter cable is not routed immediately next to or together with cables carrying mains voltage.
 - ⇒ Verify that the signal transmitter cable used is marked (for example, light blue as per EN 60079-14).
1. Route the signal transmitter cable through the blue cable gland at the right.
 2. Connect the wires of the signal transmitter cable to the terminal with the designation "Signal".

5.3.3 Voltage-free changeover contact

NOTICE

VOLTAGE PEAKS WHEN INDUCTIVE CONSUMERS ARE SWITCHED OFF

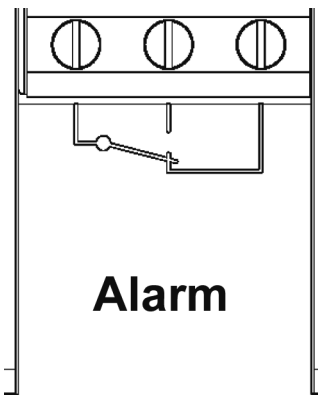
When inductive consumers are switched off, this can cause voltage peaks and can lead to adverse effects on electrical systems and may destroy the switching contact.

- Use commercially available standard RC combinations such as 0.1 μ F/100 Ohm for inductive consumers.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

The output signal of the product is made available via a voltage-free changeover contact (relay contact). The output signal of the product can be transmitted to an additional alarm unit (for example, ZAG 01).

1. Replace the blind plug by a suitable cable gland.
 - You can use, for example, the "IP54 kit with cable gland M20" for cables with a diameter of 5 ... 10 mm.
 - The cable for the output signal must be routed separately.
2. Connect the additional equipment to the terminals "Alarm".
 - Refer to the operating instructions of the manufacturer of the additional equipment for further information.



6 Commissioning

6.1 Commissioning the product

⇒ Verify that the product has been properly mounted and electrically connected.

1. Apply voltage via the on-site mains fuse.
 - The green LED is on
2. Perform the function test.

6.2 Performing the function test

Perform the function test at the following occasions:

- After each commissioning.
- After each alarm.
- Once per year during maintenance.

Have the function test performed and documented by a specialised company. A test report on the function test must be created and kept with the system documentation.

Signal unit

Interrupt the contact to the signal transmitter.

- The red LED lights
- The audible alarm sounds

Re-establish the contact.

- The audible alarm and the visual alarm must switch off automatically.

Product

1. Press the Test key.
 - The red LED lights up and the audible alarm sounds

Release the Test key to terminate the function test at the product.

7 Operation

Operating the product is limited to its regular monitoring:

- The green LED is on.
- The red LED is off.
- The audible alarm is off.

7.1 Alarm

If the signal transmitter opens the contact, the electrical output signal of the signal transmitter changes and the product triggers an alarm.

- The red LED lights
- The audible alarm sounds

In the case of an alarm, the voltage-free changeover contact switches (for example, for additional equipment).

7.1.1 Acknowledging an alarm

1. Press the Acknowledge key to mute the audible alarm.
 - The red LED remains lit
2. Notify a specialised company.

7.1.2 In the case of an alarm condition

A specialised company must remove the cause before the product is recommissioned.

8 Maintenance

The product is safety-related equipment; maintenance may only be performed by a specialised company.

8.1 Maintenance intervals and maintenance activities

When	Activity
Once per year and after an alarm	Replace damaged parts. Perform a function test (see "Performing the function test").
If required	Clean the product with a slightly damp cloth. Use mild soap suds.

9 Troubleshooting

Problem	Possible reason	Repair
Green LED is not on.	No supply voltage.	Apply supply voltage.
	Flat cable not connected to printed circuit board.	Connect the flat cable to the printed circuit board.
Red LED flashes and the audible alarm sounds.	Signal transmitter has switched.	Notify a specialised company.
	Line interruption	Check the cable.
Red LED lights up and the audible alarm sounds even though the contact of the signal transmitter is closed.	Line interruption in the signal transmitter or in the product.	Check the cable and the product.
Red LED is off and the audible alarm does not sound, even though the contact of the signal transmitter is open.	Product defective	Contact the AFRISO service hotline.
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline.

9.1 Replacing the relay fuse F2



DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

- ⇒ Verify that the supply voltage of the product and the relay contact is interrupted and cannot be switched on.
1. Open the product, see "Mounting the product".
 2. Remove the transparent cover from the relay fuse F2 (see "Electrical connection").
 3. Fit a new relay fuse F2.
 4. Refit the transparent cover.
 5. Connect the flat cable to the connector.
 6. Close the product.

Apply mains voltage.

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

10 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Electronic components must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting the product", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

11 Returning the device

Get in touch with us before returning your product (service@afribo.de).

12 Warranty

See our terms and conditions at www.afribo.com or your purchase contract for information on warranty.

13 Spare parts and accessories

NOTICE

UNSUITABLE PARTS

- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product

Product designation	Part no.	Figure
Alarm unit (display unit) AG 10 Ex	67000	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Mounting kit for leak detectors	40540	
Cable extension fitting KVA	40041	
Mounting frame	43521	
IP54 kit with cable gland M20	43416	

14 Appendix

14.1 Approval documents

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsmäßigen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung:

TPS 22 ATEX 015639 0019 X

(4) Gerät: Anzeigergerät
Typen: AG 10 Ex und LAG-14 ER

(5) Hersteller: AFRISO-EURO-INDEX GmbH

(6) Anschrift: Lindenstr. 20
74363 Güglingen
Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 713228986 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Zertifizierstelle Explosionsschutz
Ridlerstraße 65, 80339 München

München, 08.05.2023



Dipl.-Ing. Ulrich Jacobs
QM-TC CRT-MUC



Product Service



Ausgabe 00

Seite 1 / 3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH
Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00

TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

TÜV®



Product Service

- (13) **Anlage**
- (14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung TPS 22 ATEX 015639 0019 X** Ausgabe 00
- (15) Beschreibung des Gerätes

Bei dem Prüfobjekt handelt es sich um ein Anzeigergerät, das in der Zündschutzart Eigensicherheit „Ex ia“ als zugehöriges Betriebsmittel ausgeführt ist. Der Montageort muss außerhalb von Bereichen mit explosionsfähiger Gas- oder Staubatmosphäre erfolgen.

Das Auswertegerät wird mit einer eigensicheren Sonde verbunden, die sich in einer explosionsfähigen Gasatmosphäre befindet und detektiert die Widerstandsänderung. Das Gerät verfügt über einen potentialfreien Relaisausgang (Wechsler) zur Weitermeldung des Alarmsignals an zusätzliche Geräte im sicheren Bereich.

Gerätevarianten:

AG 10 Ex	Anzeigergerät
LAG-14 ER	Leckanzeigergerät für Flüssigkeitssysteme der Klasse II gemäß EN 13160-1 und EN 13160-3 in Kombination mit einem LAG Behälter und einer LAG Sonde

Technische Daten :

Elektrische Kenngröße		
Bemessungsspannung	230	V (AC)
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253	V (AC)
Bemessungsfrequenz	50	Hz
Relaiskontakte		
Bemessungsspannung	240	V (AC)
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	265	V (AC)
Bemessungsstromstärke	3	A
$\cos \varphi$	$\geq 0,7$	
Eigensichere Kennwerte		
U_o	16,8	V
I_o	57	mA
P_o	240	mW
	IIB	IIC
C_o	675	180 nF
L_o	8	1 mH
Isolationsspannung		
Zwischen L und N (gebrückt) zu PE	1500	V (AC)
Zwischen eigensicherem Stromkreis und Versorgung	1500	V (AC)
Zwischen Gehäuse und eigensicherem Stromkreis ist keine spezielle Isolation erforderlich, da ein Kunststoffgehäuse ohne berührbare Metallteile verwendet wird		
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich		$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Seite 2 / 3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00

TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland



Product Service

- (16) Prüfbericht 713228986
- (17) Besondere Bedingungen für die Verwendung
 - 1. Umgebungtemperaturbereich (siehe technische Daten)
 - 2. Eigensichere Kennwerte (siehe technische Daten)
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:
Durch die unter (9) aufgeführten Normen abgedeckt.

Seite 3 / 3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 015639 0019 Rev. 00

TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

TÜV®

14.2 EU Declaration of Conformity

 AFRISO				
Technik für Umweltschutz Messen. Regeln. Überwachen.				
EU - Konformitätserklärung <i>EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité /</i> <i>Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE /</i> <i>Deklaracja zgodności UE</i>	 Formblatt FB 27 - 03			
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Göggingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:</i> Erzeugnis: <u>Alarmgerät</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:</i> Typenbezeichnung: <u>AG 10 Ex</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:</i> Betriebsdaten: <u>230 V, 50 ... 60 Hz, 5 VA, IP 30</u> <i>Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:</i> Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: <i>We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the</i> <i>following European Directives:</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i> <i>Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:</i> Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad</i> <i>electromagnética / Directiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1 2019)</u> Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Directiva sobre baixa tensão /</i> <i>Dyrektywa niskonapięciowa</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1 2019)</u> Explosionsschutz-Richtlinie (2014/34/EU) <i>ATEX Directive / Directive ATEX / Directiva ATEX / Directiva ATEX / Dyrektywa ATEX</i> <u>EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012</u> <u>EU-Baumusterbescheinigung-Nr.: TPS 22 ATEX 015639 0019 X</u> <u>TÜV SÜD Product Service GmbH, Ridlerstr. 65, 80339 München, Kennnummer 0123</u> RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Directiva RoHS / Dyrektywa RoHS</i> <u>EN IEC 63000:2018</u> Unterzeichner: <u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante /</i> <i>Assinado por / Podpisal:</i>  <u>30. Mai 2023</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>  <u>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis</u>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Version: 3 Index: 5</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Göggingen</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Seite 1 von 1</td> </tr> </table>		Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Göggingen	Seite 1 von 1
Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Göggingen	Seite 1 von 1		

893000 55004 08/13