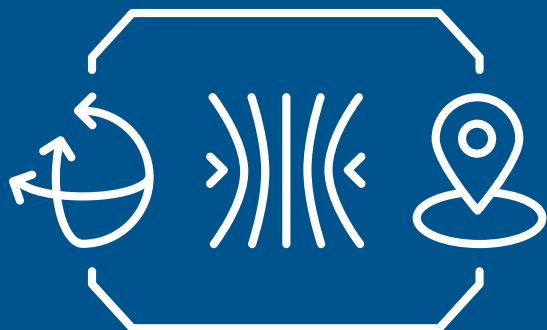




Betriebsanleitung

AmbiGuard®

Operating instructions

AmbiGuard®

Notice d'instructions

AmbiGuard®

Instrucciones de uso

AmbiGuard®



2025-08

Original instructions



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Betriebsanleitung	5
1.1	Mitgeltende Dokumente	5
1.2	Darstellungskonventionen Warnhinweise	5
1.3	Piktogramme	7
1.4	Handlungsanweisungen	7
2	Sicherheit.....	7
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	8
2.4	Hinweise zum Explosionsschutz	9
3	Produktbeschreibung	10
3.1	Aufbau und Funktion.....	11
3.1.1	AmbiGuard®	11
3.1.2	AmbiGuard® (Ex).....	12
3.1.3	Sensormodul Thermocouples.....	13
3.1.4	Sensormodul Surface temperature.....	14
3.1.5	Sensormodul eNose	15
3.1.6	Sensormodul Input	16
3.1.7	Sensormodul Output	17
3.2	Lieferumfang.....	18
3.2.1	AmbiGuard®	18
3.2.2	Sensormodule	18
3.3	Typenschilderklärung.....	19
3.4	Gerätekenzeichnung Ex	20
4	Technische Daten.....	20

DE

EN

FR

ES

5	Montage und Installation.....	21
5.1	Anforderungen an das Personal in Ex-Zonen	21
5.2	Anforderungen an den Einsatzort	21
5.3	AmbiGuard® und Sensormodule installieren.....	22
5.3.1	Adapter für den AmbiGuard® montieren.....	23
5.3.2	Adapter für ein Sensormodul montieren	23
5.3.3	AmbiGuard® und Sensormodul als kompakte Einheit installieren	24
5.3.4	AmbiGuard® und Sensormodul lokal getrennt installieren.....	25
5.3.5	Sensormodul Surface temperature installieren.....	26
6	Inbetriebnahme.....	27
6.1	DENIOS connect Account	27
6.1.1	Account aktivieren	27
6.1.2	Anmelden	27
6.2	Betrieb AmbiGuard® starten	28
7	Betrieb.....	29
7.1	Akku AmbiGuard® (Ex) laden	29
7.2	Akku AmbiGuard® laden	30
8	Wartung und Instandhaltung.....	30
9	Entsorgung	30
10	Zubehör.....	31
11	EU-Konformität.....	31

1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in DENIOS! Bevor Sie Ihr Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Betriebsanleitung vollständig. Beachten Sie immer die Sicherheits- und Warnhinweise.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die mit dem Produkt direkt oder indirekt in Berührung kommen:

- Betreiber
- Bediener
- andere Personen im Produktumfeld

1.1 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind folgende Dokumente Bestandteil der technischen Dokumentation und für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts zu beachten:

- Betriebsanleitung DENIOS connect
Dieses Dokument enthält weiterführende Informationen zu den Leistungen und der Bedienung der DENIOS connect IoT-Plattform.
- EU-Konformitätserklärung

Die aufgeführten Dokumente stehen unter www.denios.com/ambiguard als Download zur Verfügung.

1.2 Darstellungskonventionen Warnhinweise

Warnhinweise stehen am Beginn eines Kapitels oder vor Abschnitten in Handlungsanweisungen, von denen eine Gefahr ausgeht. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



GEFAHR



Nebenstehendes Symbol kennzeichnet die Art und Quelle der Gefahr.

Symbol und Signalwort kennzeichnen eine Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Maßnahme

DE

EN

FR

ES



WARNUNG



Nebensteheendes Symbol kennzeichnet die Art und Quelle der Gefahr.

Symbol und Signalwort kennzeichnen eine Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

■ Maßnahme



VORSICHT



Nebensteheendes Symbol kennzeichnet die Art und Quelle der Gefahr.

Symbol und Signalwort kennzeichnen eine Gefahr, die zu leichten Verletzungen führen kann.

■ Maßnahme

HINWEIS

Das Signalwort kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann.



Das Symbol kennzeichnet Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den Einsatz des Produktes in explosionsfähigen Atmosphären.

1.3 Piktogramme

Vor Gefahren wird mit Piktogrammen gewarnt:

Piktogramm	Bedeutung
	Allgemeine Warnung
	Ex-Zone Explosionsfähige Atmosphäre

1.4 Handlungsanweisungen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie verschiedene Handlungsanweisungen.

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ Das ist eine Voraussetzung.
- 1. Das ist ein Handlungsschritt.
- ⇒ Das ist ein Zwischenergebnis.
- 2. Das ist ein weiterer Handlungsschritt.
- ☑ Das ist ein Handlungsergebnis.

2 Sicherheit

Dieses Kapitel gibt Ihnen wichtige Hinweise zum sicheren Umgang mit dem Produkt. Die Hinweise dienen dem Schutz von Personen und dem sicheren und fehlerfreien Betrieb. Handlungsbezogene Warnhinweise finden Sie in den entsprechenden Handlungsanweisungen.

Vom Produkt können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß, nicht bestimmungsgemäß verwendet oder von unausgebildeten Personen bedient, gewartet oder instand gesetzt wird.

Gefahren können entstehen für:

- Gesundheit und Leben von Personen
- Produkt und andere Vermögenswerte im Umfeld des Produkts

DE

EN

FR

ES

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für das Produkt gelten folgende allgemeine Sicherheitshinweise:

- Hinweise dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Das Produkt ausschließlich von fachlich qualifiziertem Personal bedienen, warten oder instand setzen lassen.
- Das Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben.
- Nationale Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen bezüglich Sicherheitsvorschriften, Betriebssicherheit und Betreiberpflichten beachten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AmbiGuard® ist ein multifunktionales IoT-Gerät zur Überwachung der Umgebungsbedingungen, um gefährliche Situationen zu erkennen und den Bediener zu warnen. Dazu verwendet der AmbiGuard® integrierte Sensoren. Um eine breite Palette von Anwendungen zu ermöglichen kann der AmbiGuard® optional mit bis zu zwei Sensormodulen ausgestattet werden. Siehe *Produktbeschreibung* [► 10]

Zur Warnung des Bedieners überträgt der AmbiGuard® Daten per Mobilfunk an die DENIOS connect IoT-Plattform, die Alarmmeldungen per SMS oder/und E-Mail an die vorgesehenen Empfänger versendet.

Die Einsatzgrenzen für den AmbiGuard® sind auf dem Typenschild angegeben.



Für den Einsatz in Ex-Zonen ist eine Ex-Version verfügbar.

Es darf nur DENIOS Originalzubehör in Ex-Zonen verwendet werden.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Folgende Handlungen widersprechen der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen außerhalb der Angaben auf dem Typenschild
- Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen
- Verwendung in Bereichen mit unzureichender Signalstärke für den Mobilfunk
- Verwendung der GPS-Funktion in Gebäuden oder unter abgeschirmten Bedingungen (z. B. in einer Metallbox)
- Aufladen in Ex-Zonen
- Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör (Kabel, Sensoren, etc.)

2.4 Hinweise zum Explosionsschutz



Beim Einsatz von entzündbaren Medien muss vom Betreiber eine Risikobeurteilung erstellt werden, die die Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren gemäß der Richtlinie 1999/92/EG festlegt.

Anforderungen der Richtlinie 1999/92/EG

Die Richtlinie 1999/92/EG beinhaltet Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können:

1. Vermeidung oder Einschränkung der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre
2. Vermeidung wirksamer Zündquellen
3. Beschränkung der Auswirkung einer möglichen Explosion auf ein unbedenkliches Maß

Die Reihenfolge der o. g. Punkte ist in diesem Fall gleichbedeutend mit ihrer Priorisierung. Darüber hinaus müssen Sie als Betreiber ein Explosionsschutzdokument erstellen. Aus dem Explosionsschutzdokument geht Ihre Einteilung von explosionsgefährdenden Bereichen in Zonen hervor.

Mit dem Explosionsschutzdokument legt der Betreiber präzise die Bedingungen am Einsatzort fest. Der Betreiber muss detailliert prüfen, ob das Produkt und seine Ausstattung den Anforderungen des Explosionsschutzdokuments entsprechen.



Nur die Ex-Versionen des AmbiGuard®, der zugehörigen Sensormodule und des Zubehörs sind für den Einsatz in Ex-Zonen zugelassen.

Wird der AmbiGuard® in Kombination mit mindestens einem Sensormodul in der gleichen Ex-Zone eingesetzt, bestimmt die Kennzeichnung des AmbiGuard® seine Verwendbarkeit.

Bei örtlich getrenntem Einsatz entscheidet die jeweilige Ex-Kennzeichnung des Einzelgerätes über die Verwendbarkeit. Siehe *GeräteKennzeichnung Ex* ► 20]

Zusätzliche Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

DE

EN

FR

ES

3 Produktbeschreibung

Der AmbiGuard® ist ein IoT-Überwachungsgerät (Internet of Things), das kritische Umgebungsbedingungen frühzeitig erkennt und die erfassten Daten in Echtzeit an die DENIOS connect IoT-Plattform übermittelt. Die integrierten Sensoren erfassen folgende Umgebungsdaten:

- Luftdruck / Temperatur (HPA)
- Beschleunigungs- und Lageerkennung (GYRO)
- GPS-Position (GPS)

Der AmbiGuard® ist in zwei Varianten verfügbar:

- AmbiGuard®
- AmbiGuard® (Ex)

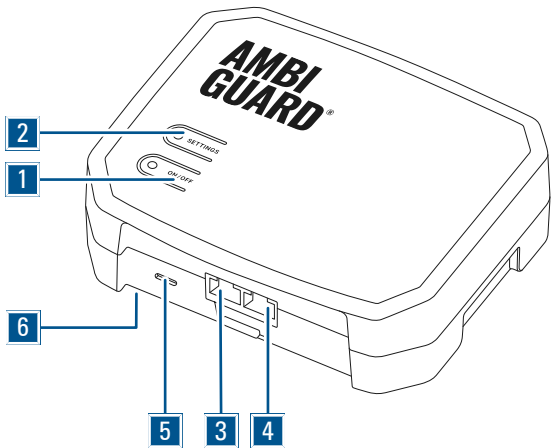
Um die Funktionen des AmbiGuard® zu erweitern, kann das System mit bis zu zwei der folgenden externen Sensormodulen kombiniert werden:

- Sensormodul Thermocouples
- Sensormodul Surface temperature
- Sensormodul eNose
- Sensormodul Input
- Sensormodul Output

Die Sensormodule Thermocouples, Surface temperature und eNose sind zusätzlich in einer Ex-Version verfügbar.

3.1 Aufbau und Funktion

3.1.1 AmbiGuard®



Element	Funktion
1 Taster ON/OFF	Schaltet das Gerät ein oder aus
LED ON/OFF	Anzeige des Betriebszustandes
2 Taster SETTINGS	Taster zur Verbindung mit der DENIOS connect IoT-Plattform zur Synchronisation von Gerät und Cloud
LED SETTINGS	Anzeige von Ergebnissen während der Inbetriebnahme und während des Betriebs (sowie bei Alarmauslösung)
3 Anschluss Patchkabel A	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit einem Sensormodul
4 Anschluss Patchkabel B	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit einem Sensormodul
5 Anschluss Ladekabel	Steckplatz für ein Ladekabel um den Akku des Gerätes zu laden
6 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes

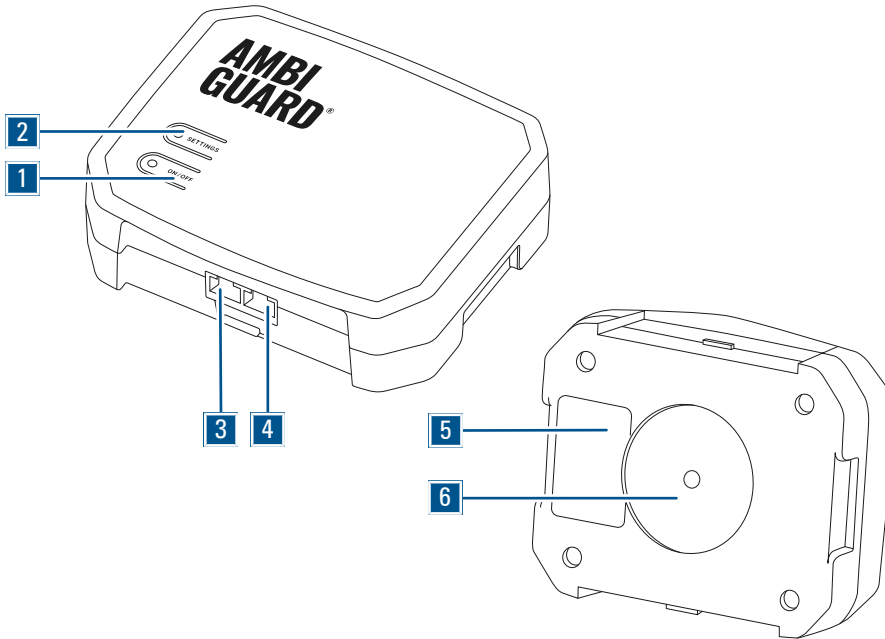
DE

EN

FR

ES

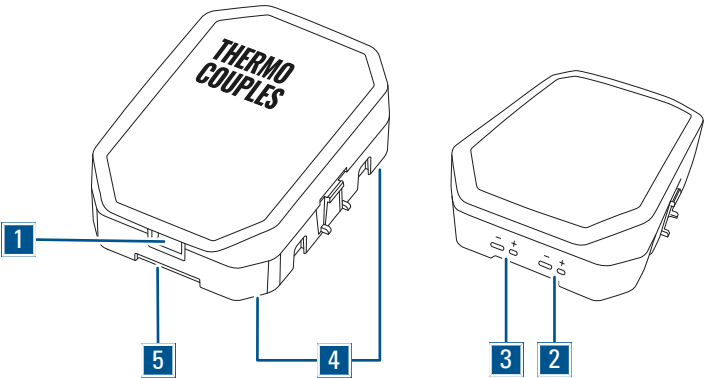
3.1.2 AmbiGuard® (Ex)



Element	Funktion
1 Taster ON/OFF	Schaltet das Gerät ein oder aus
LED ON/OFF	Anzeige des Betriebszustandes
2 Taster SETTINGS	Taster zur Verbindung mit der DENIOS connect IoT-Plattform zur Synchronisation von Gerät und Cloud
LED SETTINGS	Anzeige von Ergebnissen während der Inbetriebnahme und während des Betriebs (sowie bei Alarmauslösung)
3 Anschluss Patchkabel A	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit einem Sensormodul
4 Anschluss Patchkabel B	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit einem Sensormodul
5 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes mit Informationen für den Einsatz in Ex-Zonen
6 Induktivladefläche	Fläche zum Auflegen auf das Induktivladegerät

3.1.3 Sensormodul Thermocouples

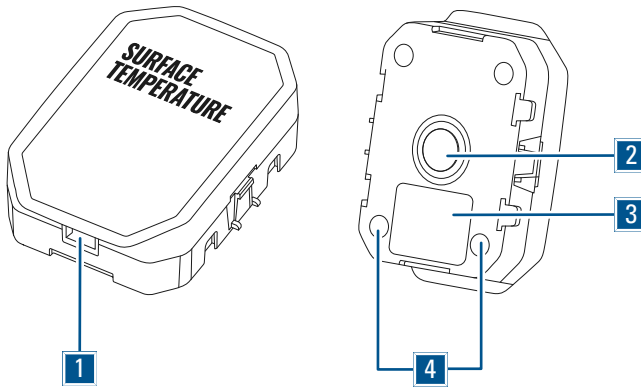
Das Sensormodul Thermocouples verfügt über 2 Eingänge zum Anschluss von Thermoelementen Typ K. Gemessene Werte werden an den AmbiGuard® übermittelt und ausgewertet.



Element	Funktion
1 Anschluss Patchkabel	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit dem AmbiGuard®
2 Anschluss Thermoelement 1	Steckplatz für ein Thermoelement
3 Anschluss Thermoelement 2	Steckplatz für ein Thermoelement
4 Magnetfüße	Positionierung des Gerätes auf metallischen Oberflächen
5 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes

3.1.4 Sensormodul Surface temperature

Das Sensormodul Surface temperature besitzt ein festverbautes Thermoelement. Das Thermoelement misst bei Kontakt mit einem Objekt die Oberflächentemperatur. Die gemessene Temperatur wird an den AmbiGuard® übermittelt und ausgewertet.



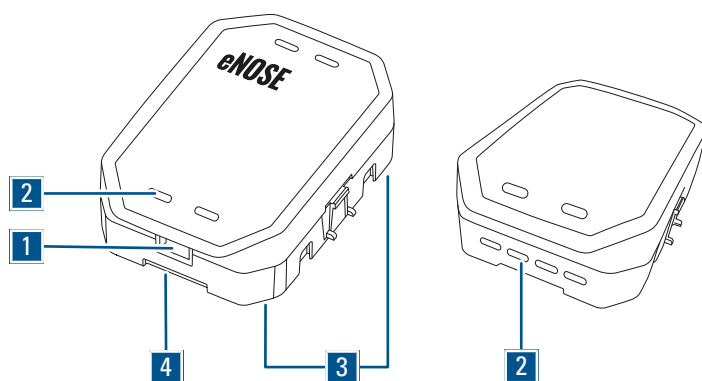
Element	Funktion
1 Anschluss Patchkabel	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit dem AmbiGuard®
2 Sensorfläche	Der Sensor ermittelt die Oberflächentemperatur des Objektes unterhalb der Sensorfläche.
3 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes
4 Magnetfüße	Positionierung des Gerätes auf metallischen Oberflächen

3.1.5 Sensormodul eNose

Das Sensormodul eNose überwacht die CO- und VOC-Konzentration in der Umgebungsluft. Gemessene Werte werden an den AmbiGuard® übermittelt und ausgewertet.



Funktionsstörungen bei Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit möglich. Das Sensormodul eNose vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.



Element	Funktion
1 Anschluss Patchkabel	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit dem AmbiGuard®
2 Lüftungsschlitze	Über die Lüftungsschlitze gelangt die Umgebungsluft zu den Sensoren im Geräteinneren.
3 Magnetfüße	Positionierung des Gerätes auf metallischen Oberflächen
4 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes

DE

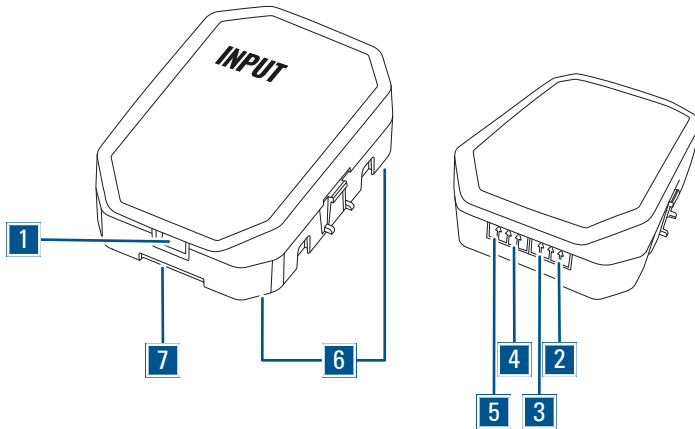
EN

FR

ES

3.1.6 Sensormodul Input

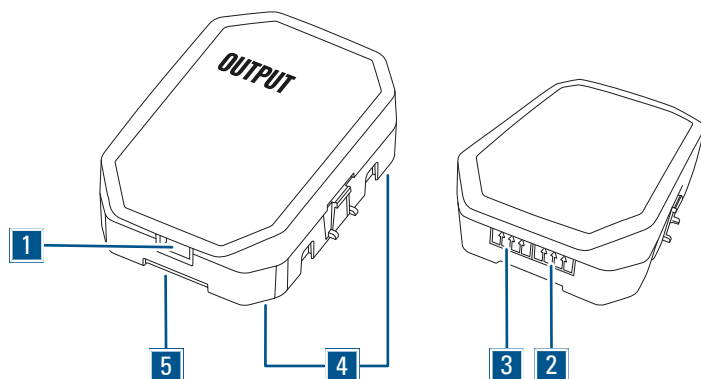
Das Sensormodul Input stellt 4 Eingänge zur Überwachung eines elektrischen Eingangssignals bereit. Gemessene Werte werden an den AmbiGuard® übermittelt und ausgewertet.



Element	Funktion
1 Anschluss Patchkabel	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit dem AmbiGuard®
2 Eingang 1 (schwarz)	Potentialfreier Kontakt (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
3 Eingang 2 (schwarz)	Potentialfreier Kontakt (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
4 Eingang 3 (grün)	Kontakt 5 – 30 V (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
5 Eingang 4 (grün)	Kontakt 5 – 30 V (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
6 Magnetfüße	Positionierung des Gerätes auf metallischen Oberflächen
7 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes

3.1.7 Sensormodul Output

Das Sensormodul Output leitet einen Alarm an eine Leitstelle weiter oder steuert einen Aktivator oder Signalgeber direkt an. Das Modul verfügt über zwei 2 x 2 Ausgänge. Ein Alarm kann somit 2-mal ausgegeben werden.



Element	Funktion
1 Anschluss Patchkabel	Steckplatz für ein Patchkabel zur Verbindung mit dem Ambi-Guard®
2 Ausgang 1 (schwarz)	Kontakt bis 60 V (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
3 Ausgang 2 (grün)	Kontakt bis 60 V (Steckverbinder, 2 Kontakte, Rastermaß 3,5 mm) zum individuellen Signalanschluss
4 Magnetfüße	Positionierung des Gerätes auf metallischen Oberflächen
5 Typenschild	Kennzeichnung des Produktes

DE

EN

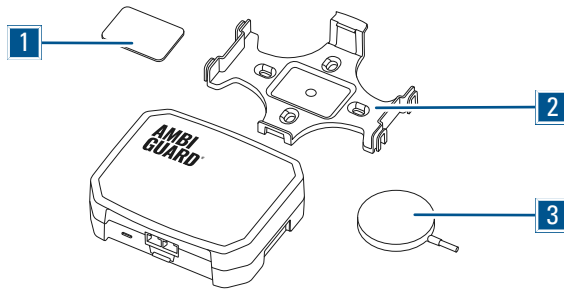
FR

ES

3.2 Lieferumfang

3.2.1 AmbiGuard®

Das Produkt wird in einer Kartonverpackung inklusive der Betriebsanleitung geliefert.



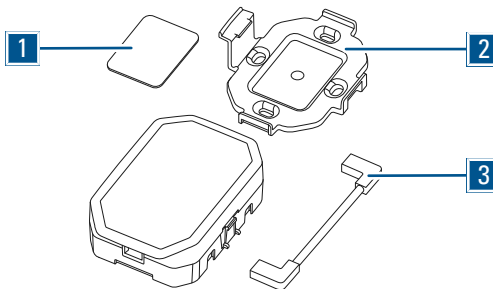
Element	Funktion
1 Klebepad ¹	Fixierung des AmbiGuard®
2 Adapter für die Montage	Fixierung des AmbiGuard® und AmbiGuard® (Ex)
3 Induktions-Ladegerät ²	Kabelloses Aufladen

¹ Nicht bei der Ex-Version enthalten.

² Ist bei der Ex-Version separat beigelegt. Für die Nicht-Ex-Version als optionales Zubehör verfügbar.

3.2.2 Sensormodule

Das Produkt wird in einer Kartonverpackung geliefert.



Element	Funktion
1 Klebepad ¹	Fixierung eines Sensormodules
2 Adapter für die Montage	Fixierung eines Sensormodules
3 Patchkabel, kurz	Verbindung des Sensormodules mit dem AmbiGuard®

¹ Nicht bei der Ex-Version enthalten.

ZWE



SE

- Ausgabe 2025-08

3.4 Gerätekenzeichnung Ex

Gerät	Ex-Kennzeichnung
AmbiGuard®	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!
AmbiGuard® (Ex)	Ex II 2 (1) G Ex ib mb [ia Ga] IIB T4 Gb
Sensormodul Thermocouples	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!
Sensormodul Thermocouples (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Sensormodul Surface temperature	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!
Sensormodul Surface temperature (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Sensormodul eNose	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!
Sensormodul eNose (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Sensormodul Input	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!
Sensormodul Output	Nicht zulässig für den Einsatz in Ex-Zonen!

4 Technische Daten

	AmbiGuard®	AmbiGuard® (Ex)	Sensormodul
Außenmaß B x T x H [mm]	145 x 45 x 125		80 x 35 x 125
Gewicht [g]	350	315	150
Kapazität Akku [mAh]	5500	3350	–
Aufladen	Induktives Laden, 5-V-Stromversorgung über USB Typ C	Induktives Laden	–
Anschluss	Patchkabel Cat6a 2 x RJ45		

5 Montage und Installation

5.1 Anforderungen an das Personal in Ex-Zonen



Liegt der vorgesehene Einsatzort in einer Ex-Zone, ist ein sicherer Betrieb nur möglich, wenn das Produkt ausschließlich von fachlich qualifiziertem Personal bedient, gewartet oder instand gehalten wird.

Nur geschultes Personal darf den AmbiGuard® in Ex-Zonen installieren.

5.2 Anforderungen an den Einsatzort

Für einen störungsfreien Einsatz des AmbiGuard® gelten folgende Anforderungen an den Einsatzort :

- Eine Position mit **ausreichender Signalstärke** für die Mobilfunkübertragung (CAT NB, CAT M1) wählen. Die Signalstärke wird nach Inbetriebnahme des Geräts in der DENIOS connect IoT-Plattform angezeigt.
- Bei Verwendung der GPS-Funktion (Tracking- oder Geofence-Modus) müssen **Störsignale oder eine Abschirmung** verhindert werden. Der AmbiGuard® darf dafür beispielsweise nicht in einem Gebäude, einer Kiste o. ä. platziert werden.
- **Direkte Sonneneinstrahlung** kann zu optischen Schäden (Ausbleichen) und Funktionsschäden (Bruch/Rissbildung) führen. Bei Verwendung im Freien muss der AmbiGuard® vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Bei **Niederschlägen** kann Wasser in das Gehäuse eindringen und zu Schäden an der Hardware führen. Bei Verwendung im Freien muss der AmbiGuard® vor Niederschlägen und Wind geschützt werden.
- **Übermäßige Hitze (> 60 °C)** kann zu einer dauerhaften Verformung des Gehäuses führen und den störungsfreien Betrieb des Gerätes einschränken.
- Der AmbiGuard® kann bei **Temperaturen bis - 10 °C** eingesetzt werden. Dauerhaft niedrige Temperaturen haben einen Einfluss auf den Ladezyklus der Batterie. Temperaturen unter - 10 °C können die Funktion negativ beeinflussen und zu dauerhaften Produktschäden führen.

DE

EN

FR

ES

5.3 AmbiGuard® und Sensormodule installieren



GEFAHR



Brand- oder Explosionsgefahr durch Verwendung nicht zugelassener Geräte.

Schwere Verletzungen oder Tod.

- Nur die Ex-Version des AmbiGuard®, die zugehörigen Sensormodule und das von DENIOS angebotene Zubehör in Ex-Zonen installieren.
- Sensormodule Input und Output ausschließlich außerhalb von Ex-Zonen verwenden.



GEFAHR



Brand- oder Explosionsgefahr durch Verwendung ungeeigneter Adapter.

Schwere Verletzungen oder Tod.

- Nur die von DENIOS mitgelieferten Adapter verwenden. Diese bestehen aus ableitfähigem Material.
- Nur Befestigungselemente (Schrauben, Scheiben, etc.) aus ableitfähigem Material verwenden.

Wenn Sie den AmbiGuard® und die Sensormodule an einem festen Ort installieren möchten, verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Adapter.



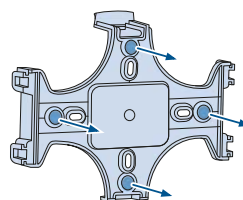
Hinweis für die Nutzung von Datenkabeln:
Nur von DENIOS angebotenes Zubehör verwenden.

5.3.1 Adapter für den AmbiGuard® montieren

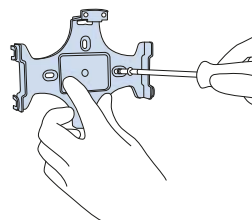
Ein Adapter zur Montage ist im Lieferumfang enthalten. Die Montage kann auf folgende Arten erfolgen.

Führen Sie folgende Handlung aus

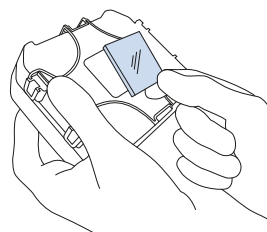
1. Integrierte Magnete auf magnetischer Oberfläche verwenden.



2. Oder Adapter über die Langlöcher anschrauben. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.



3. Oder Adapter mit Hilfe des Klebepads anbringen. (Nicht für Ex-Version verfügbar.)

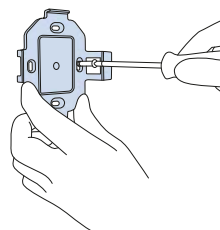


5.3.2 Adapter für ein Sensormodul montieren

Ein Adapter zur Montage ist im Lieferumfang enthalten. Die Montage kann auf folgende Arten erfolgen.

Führen Sie folgende Handlung aus

1. Adapter über die Langlöcher anschrauben. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.



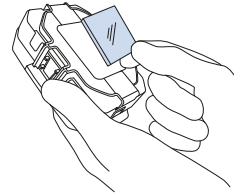
DE

EN

FR

ES

2. Oder Adapter mit Hilfe des Klebepads anbringen.
(Nicht für die Ex-Version verfügbar.)

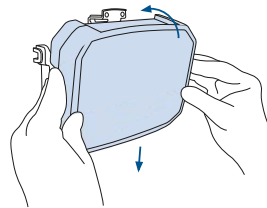


5.3.3 AmbiGuard® und Sensormodul als kompakte Einheit installieren

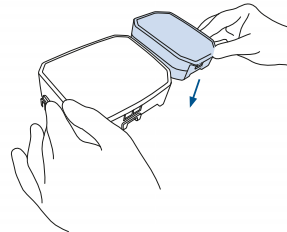
Um die Sensormodule mit dem AmbiGuard® zu kombinieren, verwenden Sie den Adapter des AmbiGuard®.

Führen Sie folgende Handlung aus

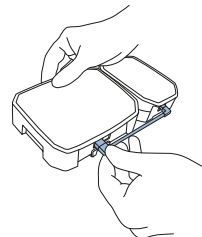
- ✓ Adapter zum AmbiGuard® ist an der vorgesehenen Position installiert.
1. AmbiGuard® in den Adapter einsetzen und einrasten lassen



2. Sensormodul seitlich an den Adapter einhängen.



3. AmbiGuard® und Sensormodul mit beigegefügtm Datenkabel verbinden.

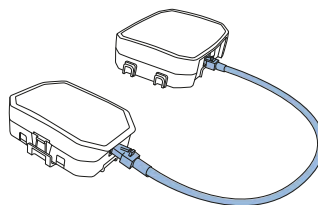
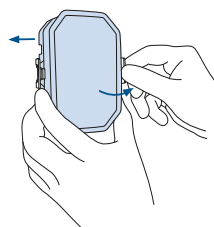
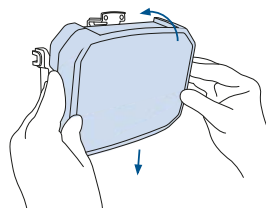


5.3.4 AmbiGuard® und Sensormodul lokal getrennt installieren

Bei diesem Anwendungsfall benötigen Sie ein zusätzliches Datenkabel, das in der Länge der Entfernung vom AmbiGuard® zum Sensormodul entspricht. (siehe *Zubehör* [► 31]).

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ Adapter zum AmbiGuard® ist installiert.
- ✓ Adapter zum Sensormodul ist installiert.
- 1. AmbiGuard® in den dafür vorgesehenen Adapter einsetzen und einrasten lassen.
- 2. Sensormodul in den dafür vorgesehenen Adapter einsetzen und einrasten lassen.
- 3. AmbiGuard® und Sensormodul mit Datenkabel verbinden.



DE

EN

FR

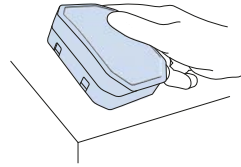
ES

5.3.5 Sensormodul Surface temperature installieren

Das Sensormodul Surface temperature hat ein integriertes Thermoelement. Es ist nicht für die Verwendung in Kombination mit einem Adapter vorgesehen.

Führen Sie folgende Handlung aus

1. Das Gehäuse direkt auf das Objekt setzen.



6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel finden Sie Informationen und Anweisungen, wie Sie vorgehen müssen, wenn Sie das Produkt zum ersten Mal benutzen wollen.

6.1 DENIOS connect Account

6.1.1 Account aktivieren

Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn Sie zum ersten Mal ein Produkt mit DENIOS connect in Betrieb nehmen. Wenn Sie schon einen DENIOS connect Account haben, fahren Sie hier fort: *Anmelden* ► 27]

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ Zugangsdaten aus Ihrer Lieferung
- 1. DENIOS connect im Browser aufrufen: *connect.denios.com*
- ⇒ Das Fenster *Anmeldung* öffnet sich.



- 2. Sprache wählen.
 - 3. Auf *Registrieren* klicken.
 - 4. Anmelde-Code eingeben.
 - 5. Auf *Weiter* klicken.
 - 6. Fenster *Registrieren*: Füllen Sie alle Felder aus und stimmen Sie den AGB zu.
- ✓ Ihr Kunden-Account ist freigeschaltet. Sie können sich im Login-Fenster anmelden.

6.1.2 Anmelden

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ Der DENIOS Account wurde aktiviert.
- ✓ Der Nutzer ist in DENIOS connect angelegt.
- ✓ Erforderliche Zugangsdaten: E-Mail und Passwort
- 1. DENIOS connect im Browser aufrufen: *connect.denios.com*
- ⇒ Das Fenster *Anmeldung* öffnet sich.



- 2. Sprache wählen.
- 3. E-Mail und Passwort eingeben.

4. Auf *Anmelden* klicken.

☒ Sie sind angemeldet.

Nach 24 Stunden werden Sie automatisch von DENIOS connect abgemeldet.

6.2 Betrieb AmbiGuard® starten

Wenn alle Anforderungen der vorangegangenen Kapitel erfüllt sind, dürfen Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

Hierzu gehen Sie in die DENIOS connect IoT-Plattform und aktivieren das Gerät.

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ AmbiGuard® ist aufgeladen. Siehe *Akku AmbiGuard® (Ex) laden* [► 29]
- 1. DENIOS connect im Browser aufrufen: *connect.denios.com*
- 2. Mit E-Mail und Passwort anmelden. Siehe *DENIOS connect Account* [► 27]
- 3. Links im Menü auf *Devices* klicken.
- 4. *Gerät aktivieren* klicken.
- 5. Gerät, welches aktiviert werden soll, über die Seriennummer auf dem Typenschild auswählen.
- 6. Hardwarekonfiguration durchführen.
- 7. Alarmkonfiguration durchführen.
- 8. Metadaten eingeben.
- 9. Konfiguration abschließen.
- 10. Um das Gerät zu synchronisieren Taste *Settings* drücken.
- ✓ AmbiGuard® ist konfiguriert und in Betrieb.



Bei der Erstkonfiguration des AmbiGuard® oder späteren Anpassungen (Hardware- und Alarmkonfigurationen) ist es zwingend erforderlich, das Gerät mit der IoT-Plattform DENIOS connect über den Taster *Settings* zu synchronisieren. Folgen Sie dazu den Hinweisen der IoT-Plattform.

7 Betrieb

7.1 Akku AmbiGuard® (Ex) laden



GEFAHR



Brand- oder Explosionsgefahr durch hohe Oberflächentemperaturen

Schwere Verletzungen und Tod.

- AmbiGuard® (Ex) zum Laden aus der Ex-Zone entfernen.
- AmbiGuard® (Ex) nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen induktiven Ladegerät aufladen.

HINWEIS

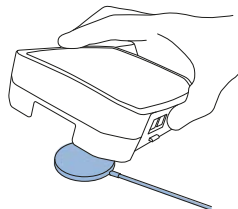
Sachschaden durch Verwendung eines nicht zugelassenen Ladegeräts.

Beschädigung der Elektronik des Gerätes.

- Nur das im Lieferumfang enthaltene induktive Ladegerät verwenden.
- Bei Verwendung eines nicht zugelassenen Ladegeräts darf der AmbiGuard® (Ex) anschließend nicht in einer Ex-Zone eingesetzt werden.

Führen Sie folgende Handlung aus

- ✓ AmbiGuard® (Ex) ist vom Adapter demontiert.
- ✓ AmbiGuard® (Ex) befindet sich außerhalb von Ex-Zonen.
 1. Stecker des Ladegeräts in eine Steckdose stecken.
 2. Um den Ladevorgang zu starten, AmbiGuard® (Ex) mit der Aussparung an der Unterseite passend auf das Ladegerät legen.
- ⇒ Taster *ON/OFF* leuchtet rot.
- ✓ Ist der Akku voll geladen, erlischt die rote LED.



DE

EN

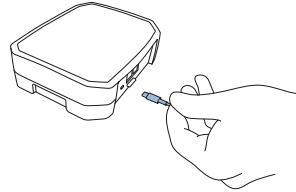
FR

ES

7.2 Akku AmbiGuard® laden

Führen Sie folgende Handlung aus

1. Um den Ladevorgang zu starten, AmbiGuard® mit einem Ladegerät, das entweder an eine Steckdose oder einen USB-Anschluss angeschlossen ist, verbinden.
- ⇒ Taster *ON/OFF* leuchtet rot.
- ☒ Ist der Akku voll geladen, erlischt die rote LED.



Die Nicht-Ex-Variante unterstützt auch induktives Laden. Das Laden über USB ist zu bevorzugen, da es schneller und schonender für den Akku ist.

8 Wartung und Instandhaltung

Der AmbiGuard® ist ein wartungsfreies Produkt. Eine regelmäßige Pflege verlängert jedoch die Lebensdauer des Produkts und trägt zur zuverlässigen Funktion bei. Bitte beachten Sie die folgenden Pflegehinweise:

- Reinigung: Entfernen Sie regelmäßig Staub und Verunreinigungen mit einem weichen, trockenen Tuch.
- Ladevorgang: Laden Sie das Gerät regelmäßig auf, um eine optimale Betriebsbereitschaft sicherzustellen.
- Umwelteinflüsse: Setzen Sie das Gerät keiner Witterung (z.B. Niederschlägen oder direkter Sonneneinstrahlung) aus. Siehe *Anforderungen an den Einsatzort* ► 21]
- Befolgen Sie die Anweisungen der Servicemitteilungen, die Sie vom AmbiGuard® erhalten (z. B. Hinweise zum Aufladen).

9 Entsorgung

Vor der Entsorgung das Produkt gründlich von Verschmutzungen reinigen.

Die Entsorgung muss abhängig vom anfallenden Abfallstoff gemäß den regionalen gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

10 Zubehör

Je nach Verwendungszweck kann das Produkt mit unterschiedlichem Zubehör ausgestattet werden. Alle aktuell zur Verfügung stehenden Zubehörartikel finden Sie auch unter www.denios.com/ambiguard.

Für Gerätetyp	Zubehörteil	Artikel-Nr.
AmbiGuard® (Ex)	Induktivlader	329991
AmbiGuard®	Ladegerät USB-C	329992
	USB-C auf USB-C Kabel	329993
	Patchkabel lang - L = 1000 mm	329994
AmbiGuard® und AmbiGuard® (Ex)	Patchkabel lang - L = 2000 mm	329995
	Thermoelement Typ K - Ausführung Mantelthermometer	329996
Sensormodul Thermocouples und Sensormodul Thermocouples (Ex)	Thermoelement Typ K - Einfache Variante PFA verseilt - L = 2000 mm	329997
	Thermoelement Typ K - Einfache Variante PFA verseilt - L = 3000 mm	329998
	Thermoelement Typ K - Einfache Variante PFA verseilt - L = 5000 mm	329999
	Thermoelement Typ K - Selbstklebende Ausführung L = 2000 mm	330000
	Thermoelement Typ K - Selbstklebende Ausführung L = 3000 mm	330001
	Thermoelement Typ K - Selbstklebende Ausführung L = 5000 mm	330002
	Thermoelement Typ K - Isolierte Ausführung L = 300 mm	330003
	Thermoelement Typ K - Isolierte Ausführung L = 500 mm	330004

11 EU-Konformität

Das Produkt AmbiGuard® und die zugehörigen Sensormodule erfüllen alle grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

ATEX Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

RED Richtlinie 2014/53/EU (RED)

RoHS Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2)

Die EU-Konformitätserklärung steht unter www.denios.com/ambiguard als Download zur Verfügung.

DE

EN

FR

ES

DENIOS SE

Dehmer Straße 54 – 66

32549 Bad Oeynhausen

GERMANY

Tel.	+49 5731 753-0
Fax	+49 5731 753-199
E-Mail	<i>info@denios.de</i>
Internet	<i>www.denios.de</i>

Diese Anleitung enthält Texte, Bilder und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

WICHTIG

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen

Aufbewahren für späteres Nachschlagen

© Copyright DENIOS SE

Technische Änderungen sind vorbehalten!

Table of Contents

1	Notices regarding the operating instructions.....	35
1.1	Further applicable documents	35
1.2	Presentation conventions Warnings	35
1.3	Icons.....	37
1.4	Instructions for action.....	37
2	Safety	37
2.1	General safety information.....	38
2.2	Intended use	38
2.3	Foreseeable misuse	38
2.4	Notes on explosion protection	39
3	Product description.....	40
3.1	Design and function.....	41
3.1.1	AmbiGuard®.....	41
3.1.2	AmbiGuard® (Ex).....	42
3.1.3	Thermocouple sensor module.....	43
3.1.4	Surface temperature sensor module	44
3.1.5	Sensor module eNose.....	45
3.1.6	Input	46
3.1.7	Output.....	47
3.2	Scope of delivery	48
3.2.1	AmbiGuard®.....	48
3.2.2	Sensor modules.....	48
3.3	Explanation of the nameplate	49
3.4	Ex equipment marking	50
4	Technical data	50

DE

EN

FR

ES

5	Assembly and installation	51
5.1	Requirements for personnel in zones with potentially explosive atmospheres	51
5.2	Requirements for the installation site.....	51
5.3	Installing the AmbiGuard® and sensor modules	52
5.3.1	Fitting the adapter for the AmbiGuard®	53
5.3.2	Fitting the adapter for a sensor module	54
5.3.3	Installing the AmbiGuard® and sensor module as a compact unit.....	54
5.3.4	Installing the AmbiGuard® and sensor module in separate locations.....	55
5.3.5	Installing the surface temperature sensor module.....	56
6	Commissioning.....	57
6.1	DENIOS connect account.....	57
6.1.1	Activate account	57
6.1.2	Logging in	57
6.2	Starting AmbiGuard® operation.....	58
7	Operation.....	59
7.1	Charging the AmbiGuard® (Ex) battery	59
7.2	Charging the AmbiGuard® battery	60
8	Maintenance and repair.....	60
9	Disposal.....	60
10	Accessories	61
11	EU conformity	61

1 Notices regarding the operating instructions

Thank you for your trust in DENIOS! Before you put your product into operation, ensure you read these operating instructions completely. Always observe the safety notices and warnings.

These operating instructions are intended for all persons who come into direct or indirect contact with the product:

- Operators
- Operating staff
- Other persons in the vicinity of the product

1.1 Further applicable documents

In addition to these operating instructions, the following documents are part of the technical documentation and must be observed for the safe and proper operation of the product:

- Operating instructions DENIOS connect
This document contains further information on the performance and operation of the DENIOS connect IoT platform.
- EU Declaration of Conformity

The documents listed are available for download at www.denios.com/ambiguard.

1.2 Presentation conventions Warnings

Warnings are shown at the start of a chapter, or before sections in instructions for action where a hazard may occur. The warnings are structured as follows:



DANGER



The symbol indicates the type and source of danger.

Symbol and signal word indicate a danger which leads to serious injury or death.

- Measure

DE

EN

FR

ES



WARNING



The symbol indicates the type and source of danger.

Symbol and signal word indicate a danger which can lead to serious injury or death.

■ Measure



CAUTION



The symbol indicates the type and source of danger.

Symbol and signal word indicate a danger which can lead to minor injury.

■ Measure

NOTICE

Signal word indicates a hazard which can lead to damage to property.



The symbol shows instructions for use and other useful information.



This symbol indicates important information regarding the use of the product in explosive atmospheres.

1.3 Icons

Icons are used to warn of hazards:

Pictogram	Meaning
	General warning
	Ex-Zone Explosive atmospheres

1.4 Instructions for action

These operating instructions contain various instructions for action.

Perform the following action

- ✓ This is a requirement.
- 1. This is an action step.
- ⇒ This is an intermediate result.
- 2. This is another action step.
- ☑ This is a final result.

2 Safety

This chapter provides important information regarding the safe use of the product. This information refers to the protection of persons and the safe, fault-free operation. You can find action-related warnings in the corresponding instructions for action.

There may be hazards associated with the product if it is used, maintained or repaired in an incorrect manner, not in accordance with the intended use or by untrained personnel.

Hazards may arise affecting:

- Health and life of personnel
- Product and other assets near the product

DE

EN

FR

ES

2.1 General safety information

The following general safety information applies to the product:

- Follow the instructions in this operating manual.
- The product may only be operated, maintained or repaired by professionally qualified personnel.
- Only operate the product in a fault-free condition.
- National guidelines and safety regulations with respect to operational safety and operator duties must be complied with.

2.2 Intended use

The AmbiGuard® is a multifunctional IoT device for monitoring environmental conditions in order to detect dangerous situations and warn the operator. The AmbiGuard® uses integrated sensors for this purpose. To enable a wide range of applications, the AmbiGuard® can optionally be equipped with up to two sensor modules. See *Product description* [► 40]

To warn the operator, the AmbiGuard® transmits data via mobile radio to the DENIOS connect IoT platform, which sends alarm messages by SMS and/or e-mail to the intended recipients.

The application limits for the AmbiGuard® are specified on the nameplate.



An Ex version is available for use in zones with potentially explosive atmospheres.

Only DENIOS original accessories may be used in zones with potentially explosive atmospheres.

2.3 Foreseeable misuse

The following actions are considered as not in accordance with the intended use:

- Use in potentially explosive areas outside the specifications on nameplate
- Use in areas at risk of dust explosion
- Use in areas with insufficient signal strength for mobile communications
- Use of the GPS function indoors or under shielded conditions (e.g. in a metal box)
- Charging in zones with potentially explosive atmospheres
- Use of unauthorised accessories (cables, sensors, etc.)

2.4 Notes on explosion protection



When using flammable media, the operator must draw up a risk assessment that specifies the measures to be taken to prevent hazards in accordance with Directive 1999/92/EC.

Requirements of Directive 1999/92/EC

Directive 1999/92/EC contains minimum regulations for improving work health and safety for employees, who may be at risk due to explosive atmospheres:

1. Avoidance or limitation of the formation of explosive atmospheres
2. Avoidance of effective sources of ignition
3. Limitation of the effects of a possible explosion to a harmless level

The sequence of the above points in this case is the same as their priority. In addition, as the operator, you must produce an explosion protection document. The explosion protection document is the basis for dividing the areas at risk of explosion into zones.

The explosion protection document produced by the operator specifies the conditions at the installation site. The operator must test in detail whether the product and its equipment meet the requirements of the explosion protection document.



Only the Ex versions of the AmbiGuard®, the associated sensor modules and the accessories are approved for use in zones with potentially explosive atmospheres.

If the AmbiGuard® is used in combination with at least one sensor module in the same zone with a potentially explosive atmosphere, the labelling of the AmbiGuard® determines its usability.

In the case of locally separated use, the respective Ex marking of the individual device determines its usability. See *Ex equipment marking* ► 50]

Additional instructions for use in potentially explosive areas are contained in the individual chapters.

DE

EN

FR

ES

3 Product description

The AmbiGuard® is an IoT (Internet of Things) monitoring device that detects critical environmental conditions at an early stage and transmits the recorded data to DENIOS connect IoT platform in real time.

The integrated sensors record the following environmental data:

- Air pressure / temperature (HPA)
- Acceleration and position detection (GYRO)
- GPS position (GPS)

The AmbiGuard® is available in two versions:

- AmbiGuard®
- AmbiGuard® (Ex)

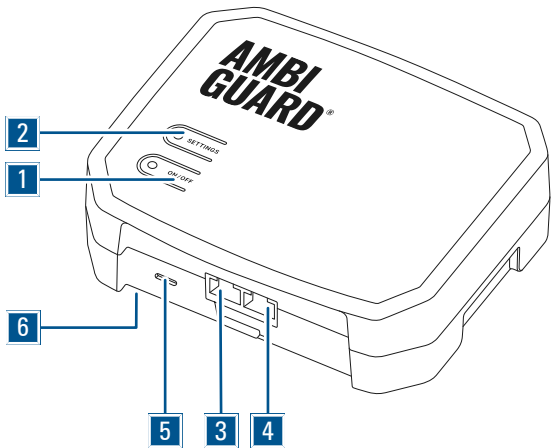
To extend the functions of the AmbiGuard®, the system can be combined with up to two of the following external sensor modules:

- Thermocouple sensor module
- Surface temperature sensor module
- eNose sensor module
- Input
- Output

The Thermocouples, Surface temperature and eNose sensor modules are also available in an Ex version.

3.1 Design and function

3.1.1 AmbiGuard®



Element	Function
1 ON/OFF button	Switches the device on or off
LED ON/OFF	Indicates the operating status
2 SETTINGS button	Button for connecting to the DENIOS connect IoT platform in order to synchronise the device and cloud
LED SETTINGS	Display of results during commissioning and operation (as well as when an alarm is triggered)
3 Patch cable A connection	Socket for a patch cable for connection to a sensor module
4 Patch cable B connection	Socket for a patch cable for connection to a sensor module
5 Charging cable connection	Socket for a charging cable to charge the device's battery
6 Nameplate	Labelling of the product

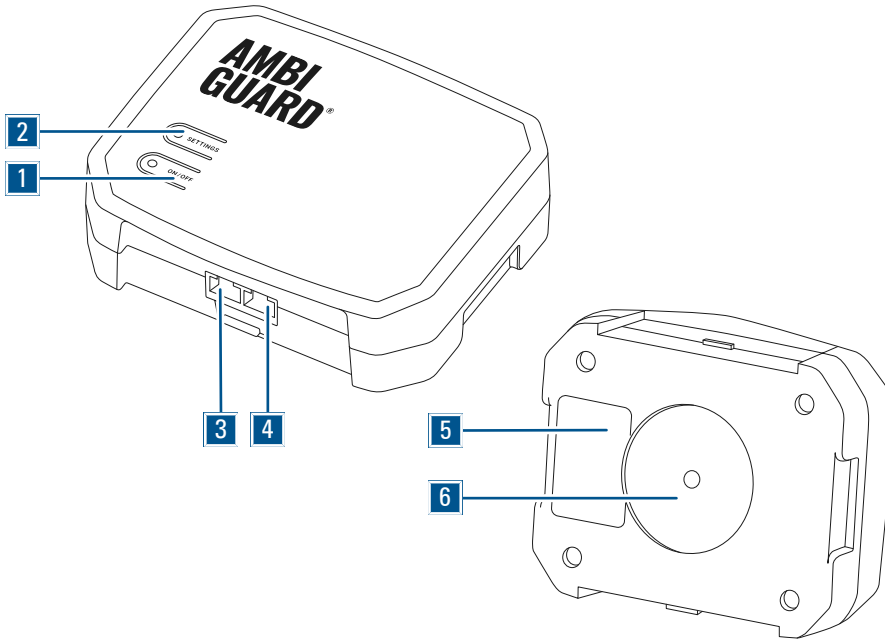
DE

EN

FR

ES

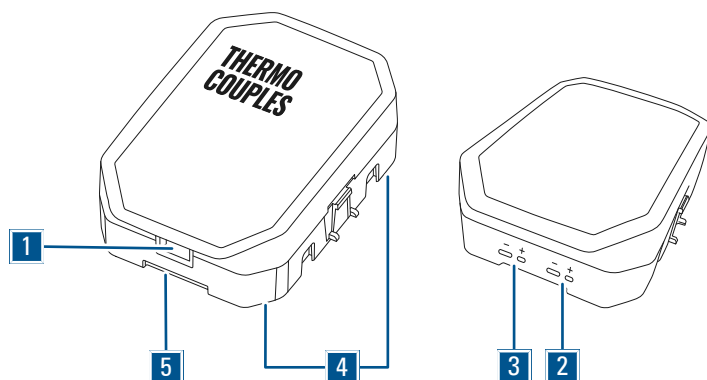
3.1.2 AmbiGuard® (Ex)



Element	Function
1 ON/OFF button	Switches the device on or off
LED ON/OFF	Indicates the operating status
2 SETTINGS button	Button for connecting to the DENIOS connect IoT platform in order to synchronise the device and cloud
LED SETTINGS	Display of results during commissioning and operation (as well as when an alarm is triggered)
3 Patch cable A connection	Socket for a patch cable for connection to a sensor module
4 Patch cable B connection	Socket for a patch cable for connection to a sensor module
5 Nameplate	Labelling of the product with information for use in zones with potentially explosive atmospheres
6 Inductive charging surface	Surface for placing on the inductive charger

3.1.3 Thermocouple sensor module

The Thermocouple sensor module has 2 inputs for connecting type K thermocouples. Measured values are transmitted to the AmbiGuard® and analysed.



Element	Function
1 Patch cable connection	Socket for a patch cable for connection to the AmbiGuard®
2 Thermocouple 1 connection	Socket for a thermocouple
3 Thermocouple 2 connection	Socket for a thermocouple
4 Magnetic feet	Positioning the device on metallic surfaces
5 Nameplate	Labelling of the product

DE

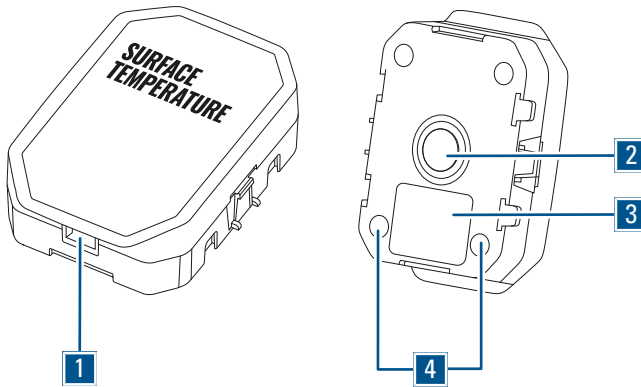
EN

FR

ES

3.1.4 Surface temperature sensor module

The Surface temperature sensor module has a permanently installed thermocouple. The thermocouple measures the surface temperature on contact with an object. The measured temperature is transmitted to AmbiGuard® and analysed.



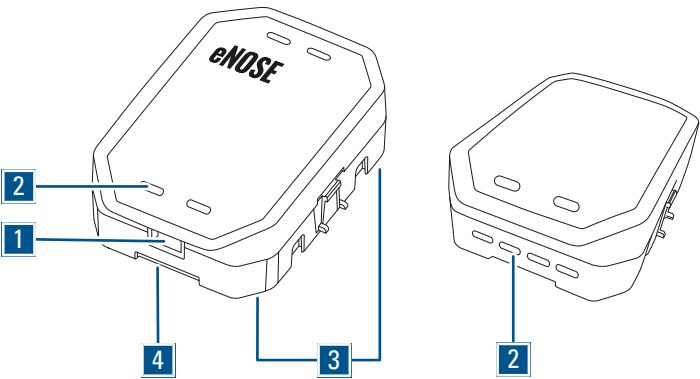
Element	Function
1 Patch cable connection	Socket for a patch cable for connection to the AmbiGuard®
2 Sensor surface	The sensor determines the surface temperature of the object below the sensor surface.
3 Nameplate	Labelling of the product
4 Magnetic feet	Positioning the device on metallic surfaces

3.1.5 Sensor module eNose

The eNose sensor module monitors the CO and VOC concentration in the ambient air. Measured values are transmitted to AmbiGuard® and analysed.



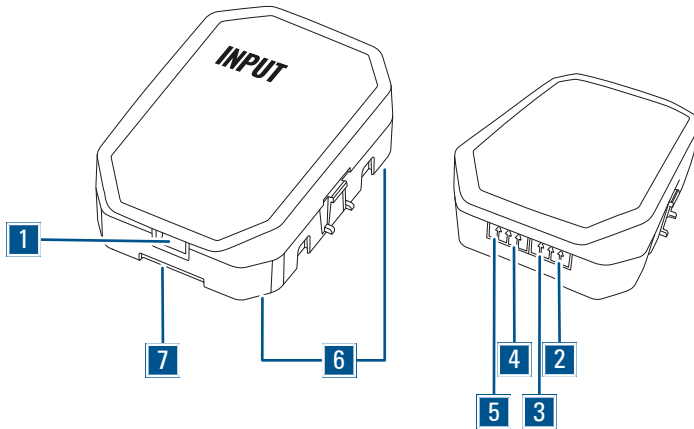
Malfunctions may occur if the device is used in environments with high humidity. Protect the eNose sensor module against moisture and wetness.



Element	Function
1 Patch cable connection	Socket for a patch cable for connection to the AmbiGuard®
2 Ventilation slots	The ambient air reaches the sensors inside the appliance via the ventilation slots.
3 Magnetic feet	Positioning the device on metallic surfaces
4 Nameplate	Labelling of the product

3.1.6 Input

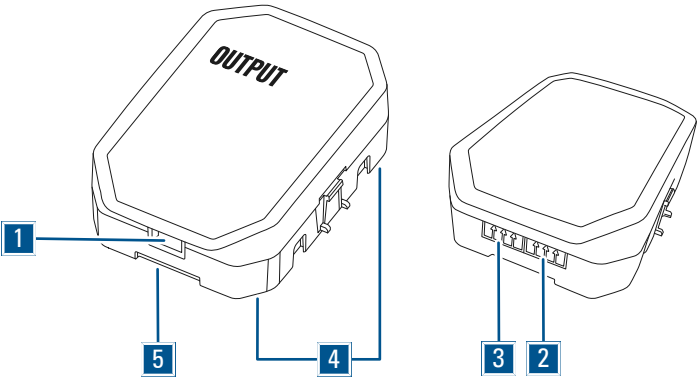
The Input provides 4 inputs for monitoring an electrical input signal. Measured values are transmitted to AmbiGuard® and analysed.



Element	Function
1 Patch cable connection	Socket for a patch cable for connection to the AmbiGuard®
2 Input 1 (black)	Potential-free contact (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
3 Input 2 (black)	Potential-free contact (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
4 Input 3 (green)	Contact 5 - 30 V (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
5 Input 4 (green)	Contact 5 - 30 V (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
6 Magnetic feet	Positioning the device on metallic surfaces
7 Nameplate	Labelling of the product

3.1.7 Output

The output sensor module forwards an alarm to a control centre or activates an activator or signalling device directly. The module has two 2 x 2 outputs. An alarm can therefore be output twice.



Element	Function
1 Patch cable connection	Socket for a patch cable for connection to the AmbiGuard®
2 Output 1 (black)	Contact up to 60 V (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
3 Output 2 (green)	Contact up to 60 V (plug connector, 2 contacts, 3.5 mm pitch) for individual signal connection
4 Magnetic feet	Positioning the device on metallic surfaces
5 Nameplate	Labelling of the product

DE

EN

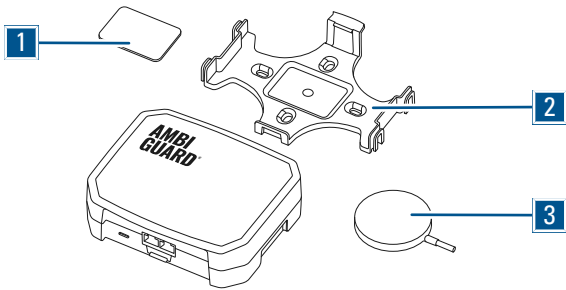
FR

ES

3.2 Scope of delivery

3.2.1 AmbiGuard®

The product is supplied in cardboard packaging including the operating instructions.



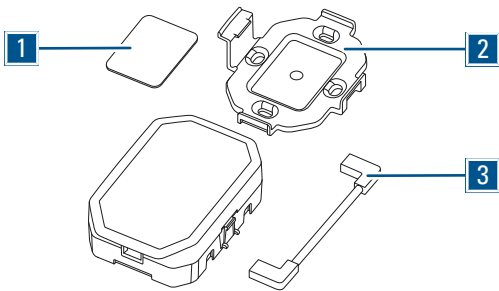
Element	Function
1 Adhesive pad ¹	Fixing the AmbiGuard®
2 Adapter for mounting	Fixing the AmbiGuard® and AmbiGuard® (Ex)
3 Inductive-charger ²	Wireless charging

1 Not included in the Ex version.

2 Is enclosed separately with the Ex version. Available as an optional accessory for the non-Ex version.

3.2.2 Sensor modules

The product is supplied in cardboard packaging.



Element	Function
1 Adhesive pad ¹	Fixing a sensor module
2 Adapter for mounting	Fixing a sensor module
3 Patch cable, short	Connection of the sensor module with the AmbiGuard®

1 Not included in the Ex version.

3.3 Explanation of the nameplate

The nameplate is located on the underside of the respective unit.

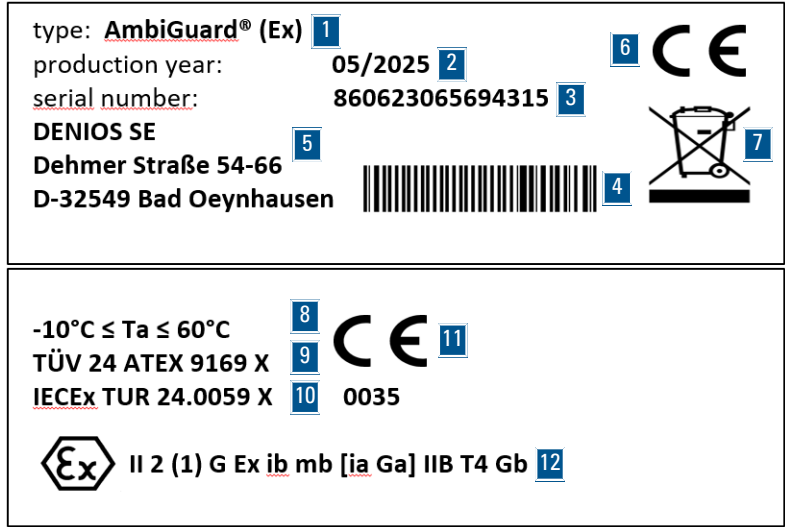


Fig. 1: Nameplate, example (Ex)

1	Unit type
2	Date of manufacture [month/year]
3	Serial number of the product
4	Serial number barcode
5	DENIOS address
6	CE label
7	Labelling in accordance with the WEEE Directive (2012/19/EU)
8	Operational temperature range
9	TÜV certificate number
10	IECEx certification number
11	Identification number of the notified body
12	Ex marking

3.4 Ex equipment marking

Equipment	Ex marking
AmbiGuard®	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!
AmbiGuard® (Ex)	Ex II 2 (1) G Ex ib mb [ia Ga] IIB T4 Gb
Thermocouple sensor module	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!
Thermocouple (Ex) sensor module	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Surface temperature sensor module	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!
Surface temperature sensor module (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
eNose sensor module	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!
eNose (Ex) sensor module	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Input	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!
Output	Not authorised for use in zones with a potentially explosive atmosphere!

4 Technical data

	AmbiGuard®	AmbiGuard® (Ex)	Sensor module
External dimensions W x D x H [mm]	145 x 45 x 125		80 x 35 x 125
Weight [g]	350	315	150
Battery capacity [mAh]	5500	3350	–
Charging	Inductive charging, 5 V power supply via USB type C	Inductive charging	–
Connection	Patch cable Cat6a 2 x RJ45		

5 Assembly and installation

5.1 Requirements for personnel in zones with potentially explosive atmospheres



If the intended installation site is in a zone with a potentially explosive atmosphere, safe operation is only possible if the product is operated, maintained or serviced exclusively by professionally qualified personnel.

Only trained personnel may install the AmbiGuard® in zones with potentially explosive atmospheres.

5.2 Requirements for the installation site

To ensure trouble-free use of the AmbiGuard®, the following requirements apply to the installation site:

- Select a position with **sufficient signal strength** for mobile radio transmission (CAT NB, CAT M1).
The signal strength is displayed on the DENIOS connect IoT platform after the device is switched on.
- When using the GPS function (tracking or geofence mode) **interfering signals or shielding** must be prevented. For example, the AmbiGuard® must not be placed in a building, box or similar.
- **Direct sunlight** can lead to visual damage (fading) and functional damage (breakage/cracking).
When used outdoors, the AmbiGuard® must be protected against direct sunlight.
- In case of **precipitation** water can get into the enclosure and cause damage to the hardware. When used outdoors, the AmbiGuard® must be protected against precipitation and wind.
- **Excessive heat (> 60 °C)** can lead to permanent deformation of the housing and limit the trouble-free operation of the device.
- The AmbiGuard® can be used at **temperatures down to – 10° C**. Permanently low temperatures have an effect on the battery charging cycle. Temperatures below -10 °C can have a negative effect on the function and lead to permanent product damage.

DE

EN

FR

ES

5.3 Installing the AmbiGuard® and sensor modules



DANGER



Risk of fire or explosion due to the use of unauthorised devices.

Serious injuries or death.

- Install only the Ex version of AmbiGuard®, the associated sensor modules and the accessories offered by DENIOS in zones with potentially explosive atmospheres.
- Use Input and Output sensor modules only outside zones with potentially explosive atmospheres.



DANGER



Risk of fire or explosion due to the use of unsuitable adapters.

Serious injuries or death.

- Use only the adapters supplied by DENIOS. These are made of dissipative material.
- Use only fastening elements (screws, washers, etc.) made of dissipative material.

If you wish to install the AmbiGuard® and the sensor modules in a fixed location, use the adapters included in the scope of delivery.



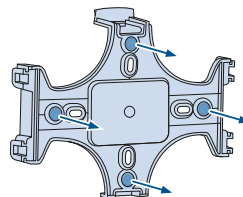
Note on the use of data cables:
use only accessories offered by DENIOS.

5.3.1 Fitting the adapter for the AmbiGuard®

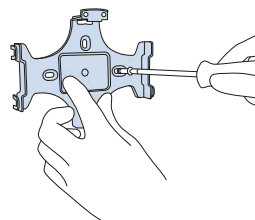
An adapter for mounting is included in the scope of delivery. Installation can be carried out in the following ways.

Perform the following action

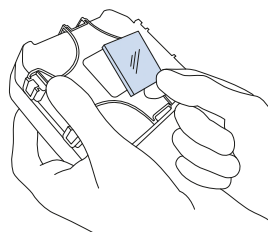
1. Use integrated magnets on a magnetic surface.



2. Or screw on the adapter via the slotted holes.
Screws are not included in the scope of delivery.



3. Or attach the adapter using the adhesive pad. (Not available for Ex version.)



DE

EN

FR

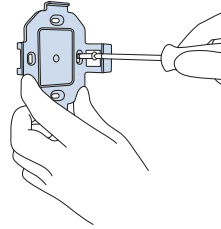
ES

5.3.2 Fitting the adapter for a sensor module

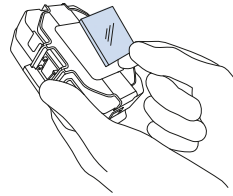
An adapter for mounting is included in the scope of delivery. Installation can be carried out in the following ways.

Perform the following action

1. Screw on the adapter via the slotted holes.
Screws are not included in the scope of delivery.



2. Or attach the adapter using the adhesive pad. (Not available for the ex-version.)



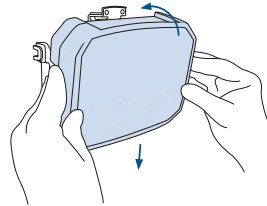
5.3.3 Installing the AmbiGuard® and sensor module as a compact unit

To combine the sensor modules with the AmbiGuard®, use the adapter of the AmbiGuard®.

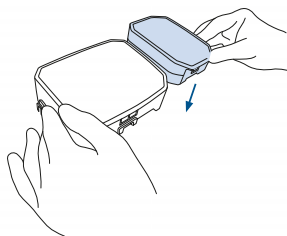
Perform the following action

- ✓ Adapter for AmbiGuard® is installed in the intended position.

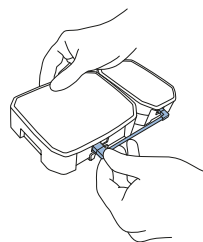
 1. Insert AmbiGuard® into the adapter and snap into place



2. Attach the sensor module to the side of the adapter.



3. Connect AmbiGuard® to sensor module with the enclosed data cable.

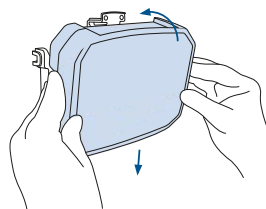


5.3.4 Installing the AmbiGuard® and sensor module in separate locations

In this case you will need an additional data cable whose length corresponds to the distance between the AmbiGuard® and the sensor module. (See *Accessories* ► 61).

Perform the following action

- ✓ Adapter to AmbiGuard® is installed.
 - ✓ Adapter to the sensor module is installed.
1. Insert AmbiGuard® into the adapter provided and snap into place.



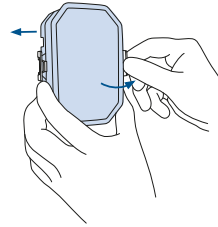
DE

EN

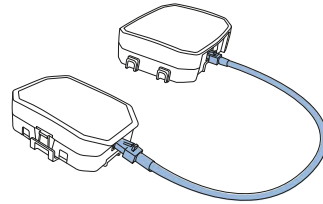
FR

ES

2. Insert the sensor module into the adapter provided and snap it into place.



3. Connect AmbiGuard® to sensor module with data cable.

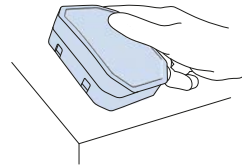


5.3.5 Installing the surface temperature sensor module

The Surface temperature sensor module has an integrated thermocouple. It is not intended for use in combination with an adapter.

Perform the following action

1. Place the housing directly on the object.



6 Commissioning

In this chapter you will find information and instructions on how to proceed when using the product for the first time.

6.1 DENIOS connect account

6.1.1 Activate account

This step is only necessary if you are using a product with DENIOS connect for the first time. If you already have a DENIOS connect account, continue here: *Logging in* [► 57]

Perform the following action

- ✓ Access data from your delivery
- 1. Open DENIOS connect in your browser: *connect.denios.com*
- ⇒ The *Login* window opens.



- 2. Select language.
- 3. Click on *Register*.
- 4. Enter the login code.
- 5. Click on *Next*.
- 6. *Register* window: Complete all fields, then agree to the terms and conditions.

- ✓ Your customer account has been activated. You can log in via the login window.

6.1.2 Logging in

Perform the following action

- ✓ The DENIOS account has been activated.
- ✓ The user has been created in DENIOS connect.
- ✓ Required access data: e-mail and password
- 1. Open DENIOS connect in your browser: *connect.denios.com*
- ⇒ The *Login* window opens.



- 2. Select language.
- 3. Enter your e-mail and password.

4. Click *Log in*.

✓ You are logged in.

You will be automatically logged out of DENIOS connect after 24 hours.

6.2 Starting AmbiGuard® operation

If all the requirements in the previous chapters are met, you may put the product into operation.

To do this, go to DENIOS connect IoT platform and activate the device.

Perform the following action

- ✓ AmbiGuard® is charged. See *Charging the AmbiGuard® (Ex) battery* [► 59]
- 1. Open DENIOS connect in your browser: connect.denios.com
- 2. Log in with e-mail and password. See *DENIOS connect account* [► 57]
- 3. Click on *Devices* in the menu on the left.
- 4. Click on *Activate device*.
- 5. Select the device to be activated using the serial number on the nameplate.
- 6. Perform hardware configuration.
- 7. Perform alarm configuration.
- 8. Enter metadata.
- 9. Finalise configuration.
- 10. To synchronise the device, press the *Settings* button.
- ✓ AmbiGuard® is configured and in operation.



When configuring the AmbiGuard® for the first time or when making subsequent adjustments (hardware and alarm configurations), it is essential to synchronise the device with the IoT platform DENIOS connect using the *Settings* button. Follow the instructions on the IoT platform.

7 Operation

7.1 Charging the AmbiGuard® (Ex) battery



DANGER



Risk of fire or explosion due to high surface temperatures

Serious injuries and death.

- Remove AmbiGuard® (Ex) from the zone with a potentially explosive atmosphere for charging.
- Charge AmbiGuard® (Ex) only with the inductive charger included in the scope of delivery.

NOTICE

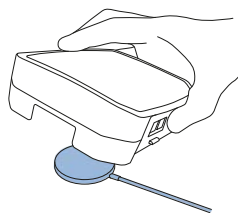
Material damage due to the use of an unauthorised charger.

Damage to the electronics of the device.

- Use only the inductive charger included in the scope of delivery.
- If an unauthorised charger is used, the AmbiGuard® (Ex) must not subsequently be used in a zone with a potentially explosive atmosphere.

Perform the following action

- ✓ AmbiGuard® (Ex) is removed from the adapter.
- ✓ AmbiGuard® (Ex) is located outside zones with potentially explosive atmospheres.
 1. Insert the charger plug into a socket.
 2. To start the charging process, place AmbiGuard® (Ex) on the charger with the cut-out on the under-side.
- ⇒ *ON/OFF* button lights up red.
- ✓ The red LED goes out when the battery is fully charged.



DE

EN

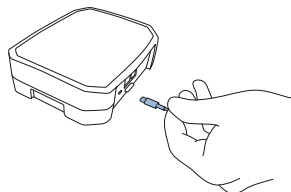
FR

ES

7.2 Charging the AmbiGuard® battery

Perform the following action

1. To start the charging process, connect AmbiGuard® to a charger that is either connected to a power socket or to a USB port.
- ⇒ *ON/OFF* button lights up red.
- ✓ The red LED goes out when the battery is fully charged.



The non-Ex version also supports inductive charging. Charging via USB is preferable as it is faster and more gentle on the battery.

8 Maintenance and repair

The AmbiGuard® is a maintenance-free product. However, regular care will extend the service life of the product and contribute to its reliable function. Please observe the following care instructions:

- Cleaning: remove dust and dirt regularly with a soft, dry cloth.
- Charging process: charge the device regularly to ensure optimum operational readiness.
- Environmental influences: do not expose the device to the weather (e.g. precipitation or direct sunlight). See *Requirements for the installation site* [► 51]
- Follow the instructions in the service messages you receive from AmbiGuard® (e.g. instructions on re-charging).

9 Disposal

Clean the product thoroughly to remove any dirt before disposal.

Depending on the waste material, disposal must be carried out in accordance with local legislation.

10 Accessories

Depending on the intended use, the product can be equipped with different accessories. All currently available accessories can also be found at www.denios.com/ambiguard.

For device type	Accessory	Item no.
AmbiGuard® (Ex)	Inductive charger	329991
AmbiGuard®	USB-C charger	329992
	USB-C to USB-C cable	329993
AmbiGuard® and AmbiGuard® (Ex)	Patch cable long - L = 1000 mm	329994
	Patch cable long - L = 2000 mm	329995
Thermocouple sensor module and Thermocouple (Ex) sensor module	Thermocouple type K - sheathed thermometer version	329996
	Thermocouple type K - Simple variant PFA stranded - L = 2000 mm	329997
	Thermocouple type K - Simple variant PFA stranded - L = 3000 mm	329998
	Thermocouple type K - Simple variant PFA stranded - L = 5000 mm	329999
	Thermocouple type K - Self-adhesive version L = 2000 mm	330000
	Thermocouple type K - self-adhesive version L = 3000 mm	330001
	Thermocouple type K - Self-adhesive version L = 5000 mm	330002
	Thermocouple type K - Insulated version L = 300 mm	330003
	Thermocouple type K - Insulated version L = 500 mm	330004

11 EU conformity

The product AmbiGuard® and the associated sensor modules fulfil all the basic health and safety requirements of the following European directives:

ATEX Directive 2014/34/EU (ATEX)

RED Directive 2014/53/EU (RED)

RoHS Directive 2011/65/EU (RoHS 2)

The EU Declaration of Conformity is available for download at www.denios.com/ambiguard.

DE

EN

FR

ES

UK:

DENIOS Ltd.

Audley Ave. Enterprise Park

Nova House, Suite 1

Newport, Shropshire

TF10 7DW

UNITED KINGDOM

Tel. +44 1952 811991

Fax -

Email *info@denios.co.uk*

Internet www.denios.co.uk

USA:

DENIOS INC.

1152 Industrial Blvd.

Louisville, KY 40219

UNITED STATES OF AMERICA

Tel. +1 502 9337272

Fax +1 502 9331560

Email *info@denios-us.com*

Internet www.denios-us.com

These instructions contain texts, images and drawings which need express written authorisation before they can be reproduced, distributed or otherwise shared, in part or in full.

IMPORTANT

Read carefully before commissioning

Keep safe for later reference

© Copyright DENIOS SE

Technical changes reserved!

Sommaire

1	Remarques concernant la notice d'instructions	65
1.1	Documents en vigueur	65
1.2	Conventions de présentation Avertissements	65
1.3	Pictogrammes	67
1.4	Instructions d'action	67
2	Sécurité	67
2.1	Consignes de sécurité générales	68
2.2	Utilisation conforme	68
2.3	Mauvaise utilisation prévisible	68
2.4	Remarques sur la protection contre les explosions	69
3	Description du produit.....	70
3.1	Structure et fonction.....	71
3.1.1	AmbiGuard®.....	71
3.1.2	AmbiGuard® (Ex).....	72
3.1.3	Module capteur Thermocouples	73
3.1.4	Module capteur Surface temperature	74
3.1.5	Module capteur eNose	75
3.1.6	Module capteur Input.....	76
3.1.7	Module capteur Output.....	77
3.2	Contenu de la livraison	78
3.2.1	AmbiGuard®.....	78
3.2.2	Modules capteurs	78
3.3	Explication de la plaque signalétique	79
3.4	Identification d'appareil ATEX.....	80
4	Données techniques	80

DE

EN

FR

ES

5	Montage et installation	81
5.1	Exigences relatives au personnel en zones ATEX	81
5.2	Exigences à l'égard du lieu d'utilisation.....	81
5.3	Installer AmbiGuard® et les modules capteurs	82
5.3.1	Monter l'adaptateur pour l'AmbiGuard®	83
5.3.2	Monter l'adaptateur pour un module capteur	84
5.3.3	Installer AmbiGuard® et le module capteur comme une unité compacte	84
5.3.4	Installer AmbiGuard® et le module capteur séparément sur place	85
5.3.5	Installer le module capteur Surface temperature.....	86
6	Mise en service	87
6.1	Compte DENIOS connect	87
6.1.1	Activer le compte	87
6.1.2	Identification	87
6.2	Démarrer le fonctionnement d'AmbiGuard	88
7	Fonctionnement	89
7.1	Recharger la batterie AmbiGuard® (Ex)	89
7.2	Recharger la batterie AmbiGuard.....	90
8	Entretien et maintenance	90
9	Élimination des déchets	90
10	Accessoires	91
11	Conformité UE.....	91

1 Remarques concernant la notice d'instructions

Merci de votre confiance en DENIOS! Avant de mettre votre produit en service, lisez intégralement cette notice d'instructions. Respectez toujours les consignes de sécurité et les avertissements.

Cette notice d'instructions s'adresse à toutes les personnes en contact direct ou indirect avec le produit :

- exploitant
- personnel d'opérateur
- autres personnes à proximité du produit

1.1 Documents en vigueur

En plus de cette notice d'instructions, les documents suivants font partie de la documentation technique et doivent être pris en compte pour un fonctionnement sûr et correct du produit :

- Notice d'instructions DENIOS connect
Ce document contient des informations complémentaires sur les performances et l'utilisation de la Plateforme IoT DENIOS connect.
- Déclaration de conformité UE

Les documents mentionnés peuvent être téléchargés sur www.denios.com/ambiguard.

1.2 Conventions de présentation Avertissements

Les avertissements figurent au début d'un chapitre ou avant des sections dans les instructions d'action présentant un risque. Les avertissements de danger sont structurés comme suit :



DANGER



Le symbole ci-contre indique la nature et la source du danger.

Ce symbole et ce mot-clé indiquent un danger entraînant des blessures graves, voire mortelles.

- Mesure

DE

EN

FR

ES



AVERTISSEMENT



Le symbole ci-contre indique la nature et la source du danger.

Ce symbole et ce mot-clé indiquent un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

■ Mesure



ATTENTION



Le symbole ci-contre indique la nature et la source du danger.

Ce symbole et ce mot-clé indiquent un danger pouvant entraîner des blessures légères.

■ Mesure

AVIS

Ce terme de signalisation indique un danger pouvant entraîner des dommages matériels.



Ce symbole indique des instructions d'utilisation ou d'autres informations utiles.



Ce symbole indique des informations importantes relatives à l'utilisation du produit dans des atmosphères explosives.

1.3 Pictogrammes

Les dangers sont signalés par des pictogrammes :

Pictogramme	Signification
	Avertissement général
	Zone ATEX Atmosphère explosible

1.4 Instructions d'action

Cette notice d'instructions contient différentes instructions d'action.

Exécutez l'action suivante

- ✓ Ceci est une condition préalable.
- 1. Ceci est une action.
- ⇒ Ceci est un résultat intermédiaire.
- 2. Ceci est une autre action.
- ☑ Ceci est un résultat d'une action.

2 Sécurité

Ce chapitre donne des informations importantes pour l'utilisation sûre du produit. Les consignes sont destinées à assurer la protection des personnes et l'utilisation sûre et correcte du produit. Vous trouverez les avertissements en rapport avec des actions dans les instructions d'action correspondantes.

Des dangers peuvent émaner du produit si celui-ci est utilisé de manière incorrecte ou non conforme ou s'il est utilisé, entretenu ou remis en état par du personnel non qualifié.

Des dangers peuvent survenir pour :

- la santé et la vie des personnes
- le produit et d'autres biens se trouvant à proximité du produit

DE

EN

FR

ES

2.1 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité générales suivantes s'appliquent au produit :

- Suivre les consignes de cette notice d'instructions.
- Confier l'utilisation, l'entretien ou la réparation du produit exclusivement à du personnel qualifié.
- Utiliser le produit uniquement en parfait état.
- Respecter les réglementations et règles de sécurité nationales relatives aux consignes de sécurité, à la sécurité du fonctionnement et aux obligations de l'exploitant.

2.2 Utilisation conforme

Le AmbiGuard® est un appareil IoT multifonctionnel qui permet de surveiller les conditions environnementales afin de détecter les situations dangereuses et d'avertir l'opérateur. Pour ce faire, le AmbiGuard® utilise des capteurs intégrés. Pour permettre une large palette d'applications, le AmbiGuard® peut être équipé en option de jusqu'à deux modules capteurs. Voir *Description du produit* [► 70]

Pour avertir l'opérateur, le AmbiGuard® transmet des données par réseau mobile à la Plateforme IoT DENIOS connect, qui envoie des messages d'alarme par SMS ou/et par e-mail aux destinataires prévus.

Les limites d'utilisation pour le AmbiGuard® sont indiquées sur la plaque signalétique.



Une version ATEX est disponible pour une utilisation dans les zones ATEX.

Seuls les accessoires d'origine DENIOS peuvent être utilisés dans les zones ATEX.

2.3 Mauvaise utilisation prévisible

Les actions suivantes sont contraires à une utilisation conforme :

- Utilisation dans des zones ATEX en dehors des indications de la plaque signalétique
- Utilisation dans des zones à risque d'explosion de poussières
- Utilisation dans des zones avec une puissance de réseau mobile insuffisante
- Utilisation de la fonction GPS à l'intérieur de bâtiments ou dans des conditions de blindage (par exemple dans une boîte métallique)
- Recharge en zones ATEX
- Utilisation d'accessoires non autorisés (câbles, capteurs, etc.)

2.4**Remarques sur la protection contre les explosions**

Lors de l'utilisation de substances inflammables, l'exploitant doit réaliser une évaluation des risques définissant les mesures pour éviter les dangers conformément à la directive 1999/92/CE.

Exigences de la directive 1999/92/CE

La directive 1999/92/CE contient des prescriptions de protection minimale pour l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs soumis à des risques liés à une atmosphère explosible :

1. Prévention ou limitation de la formation d'une atmosphère explosive
2. Évitement de sources d'ignition actives
3. Limitation des effets d'une possible explosion à un niveau sans risque

Dans ce cas, l'ordre d'exécution des points susmentionnés doit être défini selon leur priorisation. En tant qu'exploitant, vous êtes de plus tenu à établir un document sur la protection contre les explosions. Votre répartition des zones explosibles doit être clairement définie dans le document sur la protection contre les explosions.

Par le document sur la protection contre les explosions, l'exploitant définit précisément les conditions sur le lieu d'utilisation. L'exploitant doit vérifier en détail si le produit et ses équipements correspondent aux exigences du document sur la protection contre les explosions.



Seules les versions ATEX du AmbiGuard®, des modules capteurs correspondants et des accessoires sont autorisées pour une utilisation en zones ATEX.

Si le AmbiGuard® est utilisé en combinaison avec au moins un module capteur dans la même zone ATEX, l'identification du AmbiGuard® détermine son utilisabilité.

En cas d'utilisation à des endroits séparés, l'identification ATEX de chaque appareil individuel détermine son aptitude à l'usage. Voir *Identification d'appareil ATEX* [► 80]

Des indications supplémentaires concernant l'utilisation dans des zones ATEX sont contenues dans les différents chapitres.

DE

EN

FR

ES

3 Description du produit

Le AmbiGuard® est un appareil de surveillance IoT (Internet of Things) qui détecte de manière précoce les conditions environnementales critiques et transmet les données collectées en temps réel à la Plateforme IoT DENIOS connect. Les capteurs intégrés enregistrent les données environnementales suivantes :

- Pression atmosphérique / température (HPA)
- Détection d'accélération et de position (GYRO)
- Position GPS (GPS)

Le AmbiGuard® est disponible en deux variantes :

- AmbiGuard®
- AmbiGuard® (Ex)

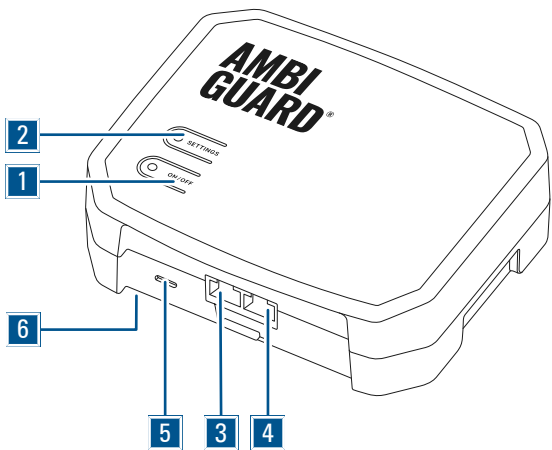
Afin d'élargir les fonctions du AmbiGuard®, le système peut être combiné avec jusqu'à deux des modules capteurs externes suivants :

- Module capteur Thermocouples
- Module capteur Surface temperature
- Module capteur eNose
- Module capteur Input
- Module capteur Output

Les modules capteurs Thermocouples, Surface temperature et eNose sont en outre disponibles dans une version ATEX.

3.1 Structure et fonction

3.1.1 AmbiGuard®



Élément	Fonction
1 Bouton ON/OFF	Allume ou éteint l'appareil
LED ON/OFF	Affichage de l'état de fonctionnement
2 Bouton SETTINGS	Bouton de connexion à la Plateforme IoT DENIOS connect afin de synchroniser l'appareil et le cloud
LED SETTINGS	Affichage des résultats pendant la mise en service et pendant le fonctionnement (ainsi qu'en cas de déclenchement de l'alarme)
3 Raccordement du câble patch A	Emplacement pour un câble patch pour la connexion à un module capteur
4 Raccordement du câble patch B	Emplacement pour un câble patch pour la connexion à un module capteur
5 Connexion du câble de recharge	Emplacement pour un câble de recharge afin de recharger la batterie de l'appareil
6 Plaque signalétique	Identification du produit

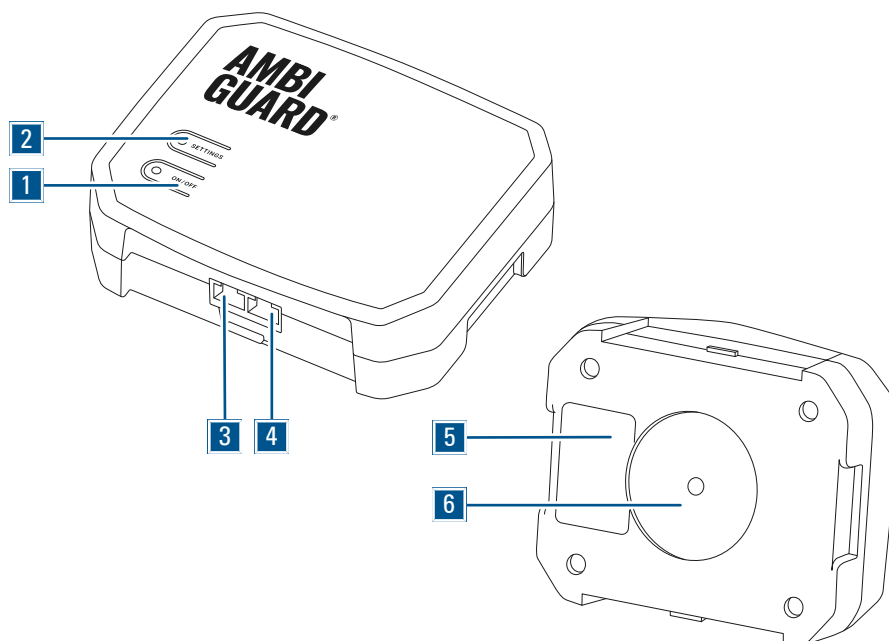
DE

EN

FR

ES

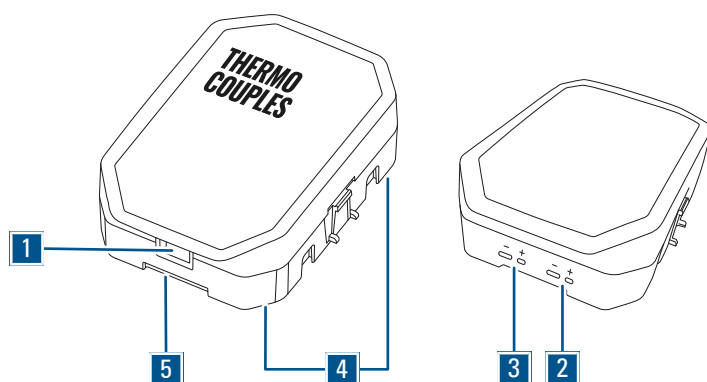
3.1.2 AmbiGuard® (Ex)



Élément	Fonction
1 Bouton ON/OFF	Allume ou éteint l'appareil
LED ON/OFF	Affichage de l'état de fonctionnement
2 Bouton SETTINGS	Bouton de connexion à la Plateforme IoT DENIOS connect afin de synchroniser l'appareil et le cloud
LED SETTINGS	Affichage des résultats pendant la mise en service et pendant le fonctionnement (ainsi qu'en cas de déclenchement de l'alarme)
3 Raccordement du câble patch A	Emplacement pour un câble patch pour la connexion à un module capteur
4 Raccordement du câble patch B	Emplacement pour un câble patch pour la connexion à un module capteur
5 Plaque signalétique	Identification du produit avec des informations pour l'utilisation en zones ATEX
6 Surface de charge inductive	Surface à poser sur le chargeur inductif

3.1.3 Module capteur Thermocouples

Le Module capteur Thermocouples dispose de 2 entrées pour le raccordement de thermocouples de type K. Les valeurs mesurées sont transmises au AmbiGuard® et analysées.



Élément	Fonction
1 Raccordement Câble patch	Emplacement pour un câble patch pour la connexion avec le AmbiGuard®
2 Raccordement Thermocouple 1	Emplacement pour un thermocouple
3 Raccordement Thermocouple 2	Emplacement pour un thermocouple
4 Pieds magnétiques	Positionnement de l'appareil sur des surfaces métalliques
5 Plaque signalétique	Identification du produit

DE

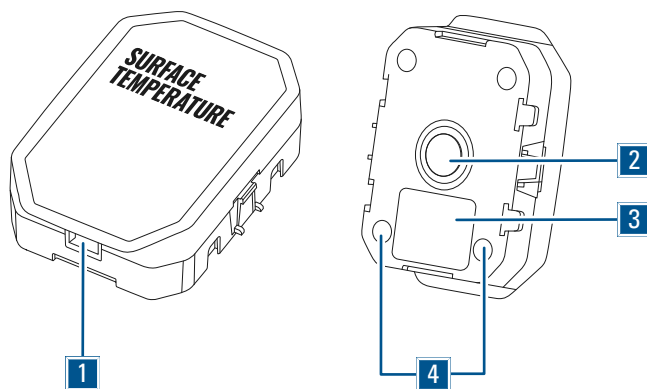
EN

FR

ES

3.1.4 Module capteur Surface temperature

Le Module capteur Surface temperature possède un thermocouple fixe. Lorsqu'il entre en contact avec un objet, le thermocouple mesure la température de surface. La température mesurée est transmise au AmbiGuard® et analysée.



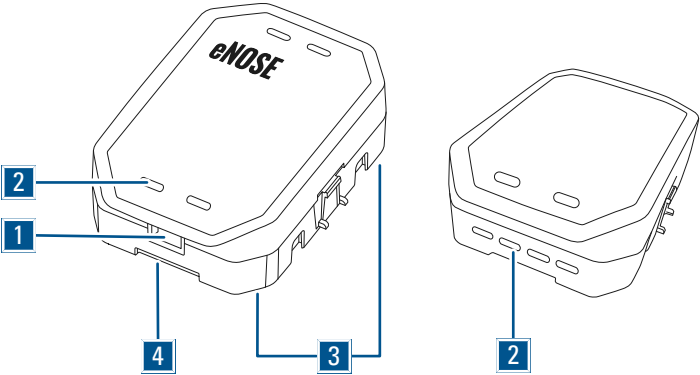
Élément	Fonction
1 Raccordement Câble patch	Emplacement pour un câble patch pour la connexion avec le AmbiGuard®
2 Surface de capteur	Le capteur détermine la température de surface de l'objet situé sous la surface de capteur.
3 Plaque signalétique	Identification du produit
4 Pieds magnétiques	Positionnement de l'appareil sur des surfaces métalliques

3.1.5 Module capteur eNose

Le Module capteur eNose surveille la concentration de CO et de COV dans l'air ambiant. Les valeurs mesurées sont transmises au AmbiGuard® et analysées.



Possibilités de dysfonctionnement en cas d'utilisation de l'appareil dans des environnements très humides. Protéger le module capteur eNose de l'humidité et de l'eau.



Élément	Fonction
1 Raccordement Câble patch	Emplacement pour un câble patch pour la connexion avec le AmbiGuard®
2 Fentes d'aération	L'air ambiant pénètre par les fentes d'aération jusqu'aux capteurs à l'intérieur de l'appareil.
3 Pieds magnétiques	Positionnement de l'appareil sur des surfaces métalliques
4 Plaque signalétique	Identification du produit

DE

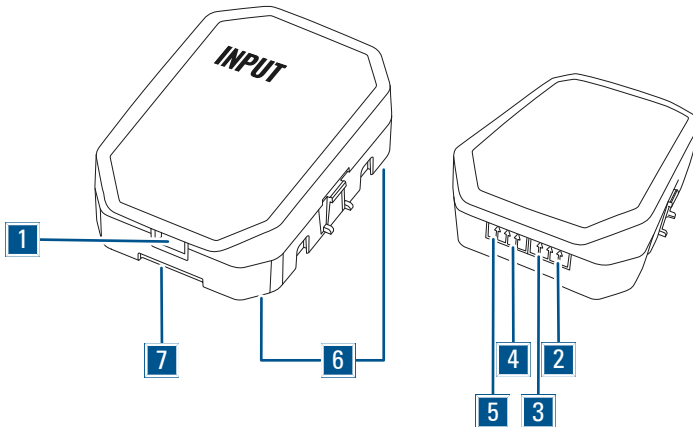
EN

FR

ES

3.1.6 Module capteur Input

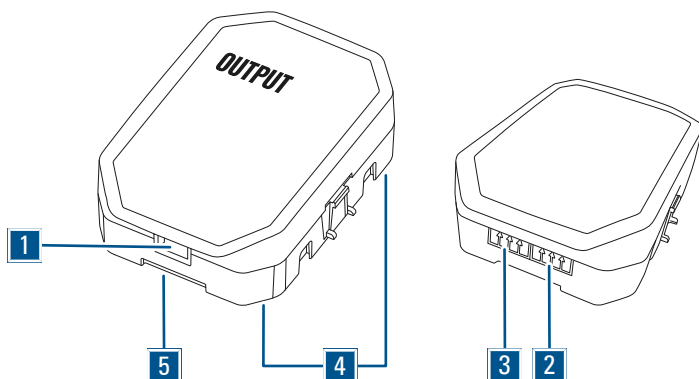
Le Module capteur Input met à disposition 4 entrées pour la surveillance d'un signal d'entrée électrique. Les valeurs mesurées sont transmises au AmbiGuard® et analysées.



Élément	Fonction
1 Raccordement Câble patch	Emplacement pour un câble patch pour la connexion avec le AmbiGuard®
2 Entrée 1 (noir)	Contact sans potentiel (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
3 Entrée 2 (noir)	Contact sans potentiel (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
4 Entrée 3 (vert)	Contact 5 - 30 V (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
5 Entrée 4 (vert)	Contact 5 - 30 V (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
6 Pieds magnétiques	Positionnement de l'appareil sur des surfaces métalliques
7 Plaque signalétique	Identification du produit

3.1.7 Module capteur Output

Le module capteur Output transmet une alarme à un centre de contrôle ou commande directement un activateur ou un générateur de signaux. Le module dispose de deux sorties 2 x 2. Une alarme peut donc être émise 2 fois.



Élément	Fonction
1 Raccordement Câble patch	Emplacement pour un câble patch pour la connexion avec le AmbiGuard®
2 Sortie 1 (noir)	Contact jusqu'à 60 V (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
3 Sortie 2 (vert)	Contact jusqu'à 60 V (connecteur, 2 contacts, pas de 3,5 mm) pour connexion de signal individuelle
4 Pieds magnétiques	Positionnement de l'appareil sur des surfaces métalliques
5 Plaque signalétique	Identification du produit

DE

EN

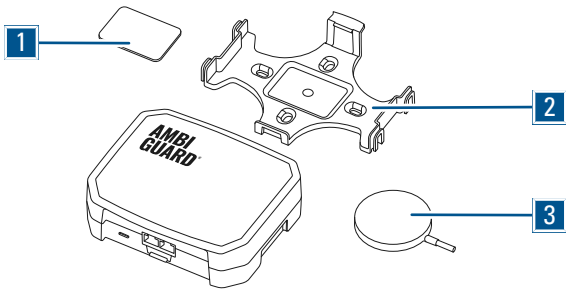
FR

ES

3.2 Contenu de la livraison

3.2.1 AmbiGuard®

Le produit est livré dans un emballage en carton incluant la notice d'instructions.



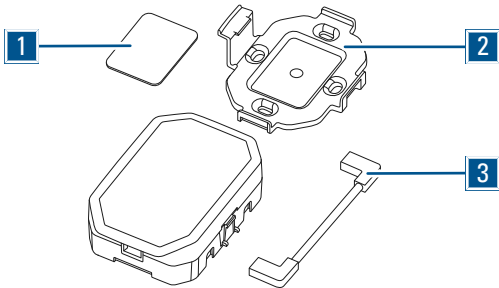
Élément	Fonction
1 Pastille adhésive ¹	Fixation du AmbiGuard®
2 Adaptateur pour le montage	Fixation du AmbiGuard® et AmbiGuard® (Ex)
3 Chargeur à induction ²	Recharge sans fil

1 Non inclus dans la version ATEX.

2 Est joint séparément à la version ATEX. Disponible comme accessoire optionnel pour la version non-ATEX.

3.2.2 Modules capteurs

Le produit est livré dans un emballage en carton.

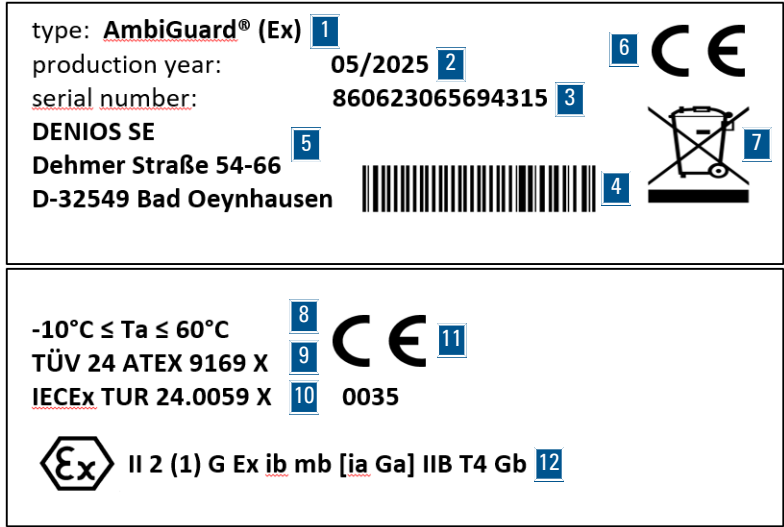


Élément	Fonction
1 Pastille adhésive ¹	Fixation d'un module capteur
2 Adaptateur pour le montage	Fixation d'un module capteur
3 Câble patch, court	Connexion du module capteur au AmbiGuard®

1 Non inclus dans la version ATEX.

3.3 Explication de la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face inférieure de l'appareil correspondant.



III. 1: Plaque signalétique, exemple (Ex)

1	Type d'appareil
2	Date de fabrication [mois/année]
3	Numéro de série du produit
4	Code-barres Numéro de série
5	Adresse DENIOS
6	Identification CE
7	Identification selon la directive DEEE (2012/19/UE)
8	Plage de température de service
9	Numéro du certificat TÜV
10	Numéro de la certification IECEx
11	Numéro d'identification de l'organisme notifié
12	Marquage ATEX

DE

EN

FR

ES

3.4 Identification d'appareil ATEX

Appareil	Marquage ATEX
AmbiGuard®	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !
AmbiGuard® (Ex)	Ex II 2 (1) G Ex ib mb [ia Ga] IIB T4 Gb
Module capteur Thermocouples	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !
Module capteur Thermocouples (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Module capteur Surface temperature	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !
Module capteur Surface temperature (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Module capteur eNose	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !
Module capteur eNose (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Module capteur Input	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !
Module capteur Output	Non autorisé pour l'utilisation en zones ATEX !

4 Données techniques

	AmbiGuard®	AmbiGuard® (Ex)	Module capteur
Dimensions extérieures l x P x H [mm]	145 x 45 x 125		80 x 35 x 125
Poids [g]	350	315	150
Capacité de batterie [mAh]	5500	3350	—
Recharge	Recharge par induction, alimentation 5 V via USB type C	Recharge par induction	—
Connexion	Câble patch Cat6a 2 x RJ45		

5 Montage et installation

5.1 Exigences relatives au personnel en zones ATEX



Si le lieu d'utilisation prévu se trouve dans une zone ATEX, un fonctionnement sûr n'est possible que si le produit est utilisé, entretenu ou réparé exclusivement par du personnel qualifié.

Seul le personnel formé est autorisé à installer l'AmbiGuard® en zones ATEX.

5.2 Exigences à l'égard du lieu d'utilisation

Pour une utilisation sans problème du AmbiGuard®, les exigences suivantes s'appliquent au lieu d'utilisation :

- Choisir une position avec **force du signal suffisante** pour la transmission mobile (CAT NB, CAT M1). L'intensité du signal est affichée dans la Plateforme IoT DENIOS connect après la mise en service de l'appareil.
- Si la fonction GPS est utilisée (mode tracking ou geofence), des **signaux parasites ou un blindage** doivent être empêchés. Le AmbiGuard® ne doit pas être placé par exemple dans un bâtiment, une caisse ou autre.
- **Directe du soleil** peut entraîner des dommages optiques (décoloration) et fonctionnels (rupture/fissuration). En cas d'utilisation à l'extérieur, le AmbiGuard® doit être protégé de la lumière directe du soleil.
- En cas des **précipitations** de l'eau peut s'infiltrer dans le boîtier et endommager le matériel. En cas d'utilisation à l'extérieur, le AmbiGuard® doit être protégé des précipitations et du vent.
- **Chaleur excessive (> 60 °C)** peut entraîner une déformation permanente du boîtier et limiter le fonctionnement sans panne de l'appareil.
- Le AmbiGuard® peut être utilisé pour **températures jusqu'à - 10 °C**. Des températures basses dans la durée ont une influence sur le cycle de charge de la batterie. Des températures inférieures à - 10 °C peuvent avoir une influence négative sur le fonctionnement et entraîner des dommages permanents du produit.

DE

EN

FR

ES

5.3 Installer AmbiGuard® et les modules capteurs



DANGER



Risque d'incendie ou d'explosion dû à l'utilisation d'appareils non autorisés.

Graves blessures ou mort.

- N'installer que la version ATEX du AmbiGuard®, les modules capteurs correspondants et les accessoires proposés par DENIOS en zones ATEX.
- Utiliser les modules capteurs Input et Output exclusivement en dehors des zones ATEX.



DANGER



Risque d'incendie ou d'explosion en cas d'utilisation d'adaptateurs non appropriés.

Graves blessures ou mort.

- N'utiliser que les adaptateurs fournis par DENIOS. Ceux-ci sont constitués d'un matériau dissipatif.
- N'utiliser que des éléments de fixation (vis, rondelles, etc.) en matériau dissipatif.

Si vous souhaitez installer le AmbiGuard® et les modules capteurs à un endroit fixe, utilisez les adaptateurs fournis.



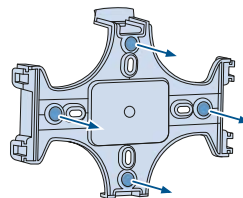
Remarque sur l'utilisation de câbles de données :
Utiliser uniquement les accessoires proposés par DENIOS.

5.3.1 Monter l'adaptateur pour l'AmbiGuard®

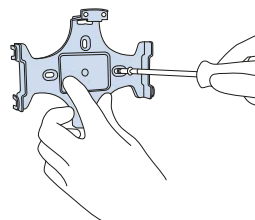
Un adaptateur pour le montage est inclus dans la livraison. Le montage peut s'effectuer de la manière suivante.

Exécutez l'action suivante

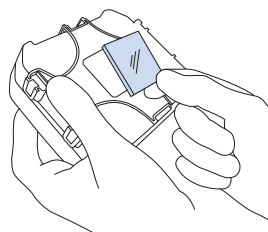
1. Utiliser des aimants intégrés sur une surface magnétique.



2. Ou visser l'adaptateur par les trous oblongs. Les vis ne sont pas comprises dans la livraison.



3. Ou fixer l'adaptateur à l'aide de la pastille adhésive. (Non disponible pour la version ATEX.)



DE

EN

FR

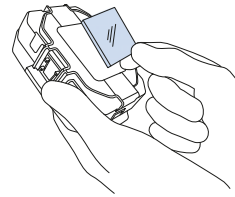
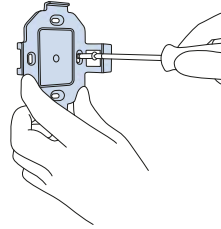
ES

5.3.2 Monter l'adaptateur pour un module capteur

Un adaptateur pour le montage est inclus dans la livraison. Le montage peut s'effectuer de la manière suivante.

Exécutez l'action suivante

1. Visser l'adaptateur par les trous oblongs. Les vis ne sont pas comprises dans la livraison.
2. Ou fixer l'adaptateur à l'aide de la pastille adhésive. (Non disponible pour la version ATEX.)

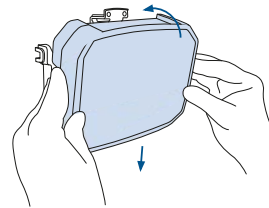


5.3.3 Installer AmbiGuard® et le module capteur comme une unité compacte

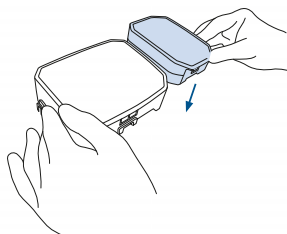
Pour combiner les modules capteurs avec le AmbiGuard®, utilisez l'adaptateur du AmbiGuard®.

Exécutez l'action suivante

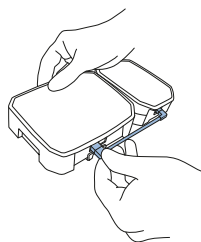
- ✓ L'adaptateur vers le AmbiGuard® est installé à la position prévue.
- 1. Insérer AmbiGuard® dans l'adaptateur et l'enclencher



2. Accrocher le module capteur sur le côté de l'adaptateur.



3. Connecter AmbiGuard® et le module capteur avec le câble de données joint.

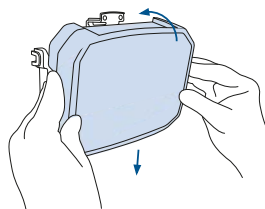


5.3.4 Installer AmbiGuard® et le module capteur séparément sur place

Dans ce cas d'utilisation, vous avez besoin d'un câble de données supplémentaire dont la longueur correspond à la distance entre AmbiGuard® et le module capteur. (voir *Accessoires* [► 91]).

Exécutez l'action suivante

- ✓ L'adaptateur vers le AmbiGuard® est installé.
 - ✓ L'adaptateur vers le module capteur est installé.
1. Insérer AmbiGuard® dans l'adaptateur prévu à cet effet et l'encliqueter.



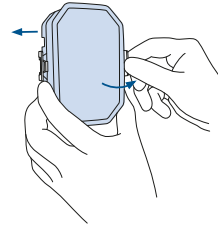
DE

EN

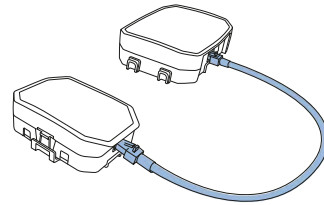
FR

ES

2. Insérer le module capteur dans l'adaptateur prévu à cet effet et l'encliqueter.



3. Relier AmbiGuard® et le module capteur au moyen du câble de données.

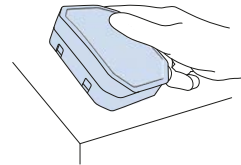


5.3.5 Installer le module capteur Surface temperature

Le Module capteur Surface temperature possède un thermocouple intégré. Il n'est pas prévu pour être utilisé en combinaison avec un adaptateur.

Exécutez l'action suivante

1. Placer le boîtier directement sur l'objet.



6 Mise en service

Dans ce chapitre, vous trouverez des informations et des instructions sur la manière de procéder lorsque vous utilisez le produit pour la première fois.

6.1 Compte DENIOS connect

6.1.1 Activer le compte

Cette étape n'est nécessaire que si vous mettez en service pour la première fois un produit avec DENIOS connect. Si vous avez déjà un compte DENIOS connect, continuez ici : *Identification* [► 87]

Exécutez l'action suivante

- ✓ Données d'accès de votre livraison
- 1. Accéder à DENIOS connect dans le navigateur : *connect.denios.com*
- ⇒ La fenêtre *Inscription* s'ouvre.



- 2. Sélectionner une langue.
- 3. Cliquez sur *Inscription*
- 4. Saisir le code d'inscription.
- 5. Cliquer sur *Suivant*.
- 6. Fenêtre *Inscription*: Remplissez tous les champs et acceptez les conditions générales.

- ✓ Votre compte client est activé. Vous pouvez vous identifier dans la fenêtre de connexion.

6.1.2 Identification

Exécutez l'action suivante

- ✓ Le compte DENIOS a été activé.
- ✓ L'utilisateur est créé dans DENIOS connect.
- ✓ Données d'accès requises : e-mail et mot de passe
- 1. Accéder à DENIOS connect dans le navigateur : *connect.denios.com*
- ⇒ La fenêtre *Inscription* s'ouvre.



- 2. Sélectionner une langue.
- 3. Saisir l'e-mail et le mot de passe.

4. Cliquer sur *Inscription*.

☑ Vous êtes connecté.

Après 24 heures, vous serez automatiquement déconnecté de DENIOS connect.

6.2 Démarrer le fonctionnement d'AmbiGuard

Lorsque toutes les exigences des chapitres précédents sont remplies, vous pouvez mettre le produit en service.

Pour ce faire, rendez-vous dans la Plateforme IoT DENIOS connect et activez l'appareil.

Exécutez l'action suivante

- ✓ AmbiGuard® est chargé. Voir *Recharger la batterie AmbiGuard® (Ex)* [► 89]
- 1. Accéder à DENIOS connect dans le navigateur : *connect.denios.com*
- 2. Se connecter avec un e-mail et un mot de passe. Voir *Compte DENIOS connect* [► 87]
- 3. Cliquer sur *Devices* à gauche dans le menu.
- 4. Cliquer sur *Activer l'appareil*.
- 5. Sélectionner l'appareil devant être activé à l'aide du numéro de série figurant sur la plaque signalétique.
- 6. Effectuer la configuration du matériel.
- 7. Effectuer la configuration de l'alarme.
- 8. Saisir les métadonnées.
- 9. Terminer la configuration.
- 10. Pour synchroniser l'appareil, appuyer sur la touche *Settings*.
- ☑ AmbiGuard® est configuré et opérationnel.



Lors de la configuration initiale d'AmbiGuard® ou d'adaptations ultérieures (configurations du matériel et de l'alarme), il est impératif de synchroniser l'appareil avec la plateforme IoT DENIOS connect via la touche *Settings*. Pour ce faire, suivez les indications de la plateforme IoT.

7 Fonctionnement

7.1 Recharger la batterie AmbiGuard® (Ex)



DANGER



Risque d'incendie ou d'explosion dû à des températures de surface élevées

Blessures graves et mort.

- Retirer AmbiGuard® (Ex) de la zone ATEX pour la recharge.
- Recharger AmbiGuard® (Ex) uniquement avec le chargeur par induction inclus dans la livraison.

AVIS

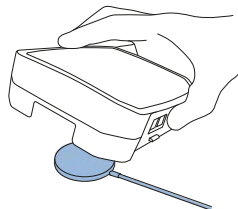
Dommages matériels dus à l'utilisation d'un chargeur non autorisé.

Endommagement de l'électronique de l'appareil.

- Utiliser uniquement le chargeur inductif fourni.
- En cas d'utilisation d'un chargeur non autorisé, le AmbiGuard® (Ex) ne doit pas être utilisé ensuite dans une zone ATEX.

Exécutez l'action suivante

- ✓ AmbiGuard® (Ex) est démonté de l'adaptateur.
- ✓ AmbiGuard® (Ex) se trouve en dehors de zones ATEX.
 1. Brancher la fiche du chargeur dans une prise de courant.
 2. Pour démarrer le processus de chargement, placer AmbiGuard® (Ex) sur le chargeur avec l'encoche sur la partie inférieure adaptée.
- ⇒ Le bouton *ON/OFF* s'allume en rouge.
- ✓ Lorsque la batterie est entièrement chargée, la LED rouge s'éteint.



DE

EN

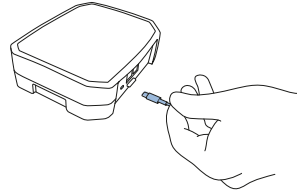
FR

ES

7.2 Recharger la batterie AmbiGuard

Exécutez l'action suivante

1. Pour démarrer le chargement, connecter AmbiGuard® à un chargeur branché soit sur une prise de courant, soit sur un port USB.
- ⇒ Le bouton *ON/OFF* s'allume en rouge.
- ✓ Lorsque la batterie est entièrement chargée, la LED rouge s'éteint.



La variante non-ATEX prend également en charge la recharge par induction. La recharge via USB est à privilégier, car elle est plus rapide et ménage la batterie.

8 Entretien et maintenance

Le AmbiGuard® est un produit sans entretien. Toutefois, un entretien régulier prolonge la durée de vie du produit et contribue à son fonctionnement fiable. Veuillez respecter les consignes d'entretien suivantes :

- Nettoyage : retirez régulièrement la poussière et les impuretés avec un chiffon doux et sec.
- Processus de charge : chargez régulièrement l'appareil pour garantir une disponibilité optimale.
- Influences environnementales : n'exposez pas l'appareil aux intempéries (par ex. à des précipitations ou un ensoleillement direct). Voir *Exigences à l'égard du lieu d'utilisation* [► 81]
- Suivez les instructions des messages de service que vous recevez du AmbiGuard® (p. ex. les instructions de recharge).

9 Élimination des déchets

Avant l'élimination, nettoyer soigneusement le produit de toute salissure.

L'élimination doit être effectuée en fonction des déchets produits, conformément aux dispositions légales régionales.

10 Accessoires

Selon l'utilisation prévue, le produit peut être équipé de différents accessoires. Vous trouverez tous les accessoires actuellement disponibles également sur le site www.denios.com/ambiguard.

Pour le type d'appareil	Accessoire	N° d'article
AmbiGuard® (Ex)	Chargeur inductif	329991
AmbiGuard®	Chargeur USB-C	329992
	Câble USB-C vers USB-C	329993
	Câble patch long - L = 1000 mm	329994
AmbiGuard® et AmbiGuard® (Ex)	Câble patch long - L = 2000 mm	329995
	Thermocouple de type K - Version thermomètre à gaine	329996
Module capteur Thermo- couples et Module capteur Thermocouples (Ex)	Thermocouple de type K - Variante simple PFA torsadé - L = 2000 mm	329997
	Thermocouple de type K - Variante simple PFA torsadé - L = 3000 mm	329998
	Thermocouple de type K - Variante simple PFA torsadé - L = 5000 mm	329999
	Thermocouple de type K - Version autocollante L = 2000 mm	330000
	Thermocouple de type K - Version autocollante L = 3000 mm	330001
	Thermocouple de type K - Version autocollante L = 5000 mm	330002
	Thermocouple de type K - Version isolée L = 300 mm	330003
	Thermocouple de type K - Version isolée L = 500 mm	330004

11 Conformité UE

Le produit AmbiGuard® et les modules capteurs associés répondent à toutes les exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé des directives européennes suivantes :

Directive ATEX 2014/34/UE (ATEX)

Directive RED 2014/53/UE (RED)

Directive RoHS 2011/65/UE (RoHS 2)

La déclaration de conformité UE est disponible en téléchargement sur www.denios.com/ambiguard.

DE

EN

FR

ES

DENIOS SARL

21 rue de la Sucrierie

27550 Nassandres-sur-Risle

FRANCE

Tél. +33 2 32 43 72 80

Fax +33 2 32 46 49 12

E-mail *info@denios.fr*

Internet www.denios.fr

Cette notice contient des textes, des images et des schémas ne pouvant être reproduits intégralement ou partiellement, diffusés ou communiqués autrement sans une autorisation écrite expresse.

IMPORTANT

Lire attentivement avant la mise en service

Conserver pour toute consultation ultérieure

© Copyright DENIOS SE

Sous réserve de modifications techniques !

Índice

1	Indicaciones acerca de estas instrucciones de uso	95
1.1	Documentación adicional aplicable	95
1.2	Convenciones de representación. Indicaciones de advertencia	95
1.3	Pictogramas	97
1.4	Indicaciones de manejo	97
2	Seguridad	97
2.1	Indicaciones generales de seguridad	98
2.2	Uso previsto	98
2.3	Uso indebido previsible	98
2.4	Notas sobre la protección contra explosiones	99
3	Descripción del producto	100
3.1	Montaje y funcionamiento	101
3.1.1	AmbiGuard®	101
3.1.2	AmbiGuard® (Ex)	102
3.1.3	Módulo sensor Thermocouples	103
3.1.4	Módulo sensor Surface temperature	104
3.1.5	Módulo sensor eNose	105
3.1.6	Módulo sensor Input	106
3.1.7	Módulo sensor Output	107
3.2	Volumen de suministro	108
3.2.1	AmbiGuard®	108
3.2.2	Módulos sensores	108
3.3	Explicación de placa de características	109
3.4	Marcado del equipo ATEX	110
4	Datos técnicos	110

DE

EN

FR

ES

5	Montaje e instalación.....	111
5.1	Requisitos para el personal de las zonas ATEX	111
5.2	Requisitos en el lugar de instalación	111
5.3	Instalar AmbiGuard® y los módulos sensores	112
5.3.1	Colocación del adaptador para AmbiGuard®	113
5.3.2	Montaje del adaptador para un módulo sensor	114
5.3.3	Instalación del AmbiGuard® y el módulo sensor como una unidad compacta	114
5.3.4	Instalación del AmbiGuard® y el módulo sensor por separado localmente	115
5.3.5	Instalación del módulo sensor Surface temperature.....	116
6	Puesta en servicio.....	117
6.1	Cuenta DENIOS connect	117
6.1.1	Activar cuenta	117
6.1.2	Iniciar sesión	117
6.2	Iniciar el funcionamiento de AmbiGuard®	118
7	Funcionamiento	119
7.1	Carga de la batería del AmbiGuard® (ATEX)	119
7.2	Carga de la batería del AmbiGuard®	120
8	Mantenimiento y reparación.....	120
9	Eliminación.....	120
10	Accesorios.....	121
11	Conformidad UE	121

1 Indicaciones acerca de estas instrucciones de uso

¡Muchas gracias por confiar en DENIOS! Lea completamente estas instrucciones de uso antes de colocar y poner en servicio el producto. Respete siempre las indicaciones de seguridad y de advertencia.

Estas instrucciones de uso están dirigidas a todas las personas que entren en contacto directo o indirecto con el producto:

- empresa operadora
- personal de operación
- otras personas que se hallen en el entorno del producto

1.1 Documentación adicional aplicable

Además de estas instrucciones de uso, los siguientes documentos forman parte de la documentación técnica y deben respetarse para el funcionamiento seguro y correcto del producto:

- Instrucciones de uso DENIOS connect
Este documento contiene información adicional sobre el rendimiento y el funcionamiento del Plataforma DENIOS connect IoT.
- Declaración de conformidad UE

Los documentos enumerados pueden descargarse en www.denios.com/ambiguard.

1.2 Convenciones de representación. Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia se encuentran al principio de un capítulo o al principio de una sección en el caso de las indicaciones de manejo que pueden conllevar algún peligro. Las indicaciones de advertencia se estructuran de la siguiente manera:



PELIGRO



El símbolo contigo indica el tipo y la fuente de peligro.

El símbolo y la palabra indicadora identifican un peligro que conlleva lesiones graves o la muerte.

- Medidas

DE

EN

FR

ES



ADVERTENCIA



El símbolo contigo indica el tipo y la fuente de peligro.

El símbolo y la palabra indicadora identifican un peligro que puede conllevar lesiones graves o la muerte.

■ Medidas



ATENCIÓN



El símbolo contigo indica el tipo y la fuente de peligro.

El símbolo y la palabra indicadora identifican un peligro que puede conllevar lesiones leves.

■ Medidas

AVISO

El término de aviso identifica un peligro que puede conllevar daños materiales.



El símbolo identifica indicaciones sobre el uso y otros datos útiles.



Este símbolo señala información importante para el uso del producto en atmósferas potencialmente explosivas.

1.3 Pictogramas

Los peligros se advierten con pictogramas:

Pictograma	Significado
	Advertencia general
	Zona ATEX Atmósfera explosiva

1.4 Indicaciones de manejo

Estas instrucciones de uso encontrará diferentes indicaciones de manejo.

Ejecute la siguiente acción

- ✓ Esto es un requisito.
- 1. Esto es un paso de manejo.
- ⇒ Esto es un resultado intermedio.
- 2. Esto es otro paso de manejo.
- ☑ Esto es un resultado del manejo.

2 Seguridad

Este capítulo le ofrece indicaciones importantes para el uso seguro del producto. Las indicaciones sirven para proteger a las personas y asegurar un funcionamiento seguro y sin errores. Las advertencias relativas al manejo se encuentran en las indicaciones de manejo correspondientes.

Del producto pueden derivarse peligros si se emplea de manera incorrecta, para un uso que no es el indicado, o si es manejado, mantenido o reparado por personas que carecen de la cualificación necesaria.

Pueden darse peligros para:

- la salud y la vida de las personas
- el producto y otros activos en el entorno del producto

DE

EN

FR

ES

2.1 Indicaciones generales de seguridad

Las siguientes indicaciones generales de seguridad aplican al producto:

- Siga los avisos de estas instrucciones de uso.
- El producto solo debe ser utilizado, mantenido o reparado por personal profesionalmente cualificado.
- Utilice el producto solo en perfecto estado.
- Se deben respetar las normativas y las indicaciones de seguridad nacionales en relación con disposiciones de seguridad, seguridad operativa y obligaciones del usuario.

2.2 Uso previsto

AmbiGuard® es un equipo IoT multifuncional para monitorizar las condiciones ambientales con el fin de detectar situaciones peligrosas y avisar al personal de operación. Para ello, AmbiGuard® utiliza sensores integrados. Para permitir una amplia gama de aplicaciones, AmbiGuard® puede equiparse opcionalmente con hasta dos módulos sensores. Véase *Descripción del producto* [► 100]

Para advertir al personal de operación, AmbiGuard® transmite datos por red móvil a la Plataforma DENIOS connect IoT, que envía mensajes de alarma por SMS y/o correo electrónico a los destinatarios.

Los límites de aplicación de AmbiGuard® se especifican en la placa de características.



Existe una versión ATEX para uso en zonas ATEX.

En las zonas ATEX solo pueden utilizarse accesorios originales de DENIOS.

2.3 Uso indebido previsible

Las siguientes acciones no se corresponden con el uso previsto:

- Utilización en atmósferas potencialmente explosivas fuera de las especificaciones de la placa de características
- Utilización en atmósferas de polvo potencialmente explosivas
- Uso en zonas con una intensidad de señal insuficiente para las comunicaciones móviles
- Uso de la función GPS en interiores o en condiciones de blindaje (p. ej. en una caja metálica)
- Carga en zonas ATEX
- Uso de accesorios no autorizados (cables, sensores, etc.)

2.4 Notas sobre la protección contra explosiones



Al utilizar medios inflamables, el usuario debe elaborar una evaluación de riesgos que especifique las medidas que deben tomarse para prevenir los peligros de conformidad con la Directiva 2014/34/UE (ATEX).

Requisitos de la Directiva 1999/92/CE

La Directiva 1999/92/CE contiene las condiciones mínimas de mejora de la protección de la salud y la seguridad de los empleados que puedan estar expuestos a una atmósfera potencialmente explosiva:

1. Evitar o limitar la formación de una atmósfera potencialmente explosiva
2. Evitar fuentes de ignición operativas
3. Limitar los efectos de una posible explosión para que resulte inofensiva

El orden de los puntos anteriores se corresponde, en este caso, con su prioridad. Como empresa, debe confeccionar asimismo un documento de protección antideflagrante. Del documento de protección antideflagrante se deriva su clasificación en zonas de las áreas potencialmente explosivas.

Con el documento de protección contra explosiones, el propietario determina las condiciones precisas en el lugar de uso. La empresa usuaria debe analizar pormenorizadamente si el producto y su equipamiento corresponden a los requisitos del documento de protección contra explosiones.



Solo las versiones ATEX de AmbiGuard® y los módulos sensores y accesorios asociados están homologados para su uso en zonas ATEX.

Si AmbiGuard® se utiliza en combinación con al menos un módulo sensor en la misma zona ATEX, el etiquetado del AmbiGuard® determina su utilización.

En caso de uso separado, el etiquetado ATEX respectivo del equipo individual determina su capacidad de uso. Véase *Marcado del equipo ATEX* [► 110]

En los distintos capítulos se incluyen avisos adicionales para el uso en atmósferas potencialmente explosivas.

DE

EN

FR

ES

3 Descripción del producto

El AmbiGuard® es un equipo de monitorización IoT (Internet of Things) que detecta condiciones ambientales críticas en una fase temprana y transmite los datos registrados a la Plataforma DENIOS connect IoT en tiempo real. Los sensores integrados registran los siguientes datos ambientales:

- Presión / temperatura del aire (HPA)
- Detección de aceleración y posición (GYRO)
- Posición GPS (GPS)

AmbiGuard® está disponible en dos versiones:

- AmbiGuard®
- AmbiGuard® (Ex)

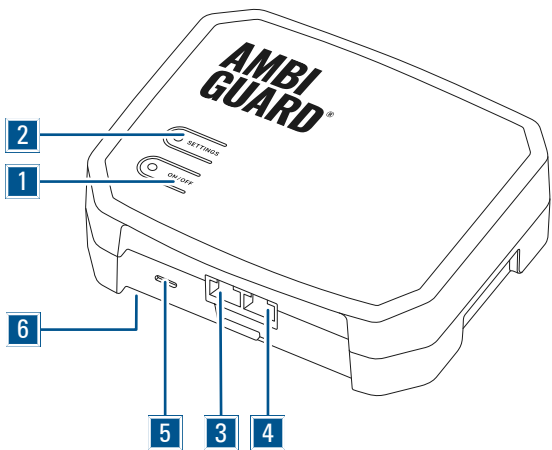
Para ampliar las funciones de AmbiGuard®, el sistema puede combinarse con hasta dos de los siguientes módulos sensores externos:

- Módulo sensor Thermocouples
- Módulo sensor Surface temperature
- Módulo sensor eNose
- Módulo sensor Input
- Módulo sensor Output

Los módulos sensores Thermocouples, Surface temperature y eNose también están disponibles en versión ATEX.

3.1 Montaje y funcionamiento

3.1.1 AmbiGuard®



Elemento		Función
1	Botón ON/OFF	Enciende o apaga el equipo
	LED ON/OFF	Visualización del estado de funcionamiento
2	Botón SETTINGS	Botón de conexión a Plataforma DENIOS connect IoT para sincronizar el equipo y la nube
	LED SETTINGS	Visualización de los resultados durante la puesta en servicio y el funcionamiento (así como cuando se activa una alarma)
3	Conexión para cable de conexión A	Ranura para un cable de conexión a un módulo sensor
4	Conexión para cable de conexión B	Ranura para un cable de conexión a un módulo sensor
5	Conexión del cable de carga	Ranura para un cable de carga para cargar la batería del equipo
6	Placa de características	Etiquetado del producto

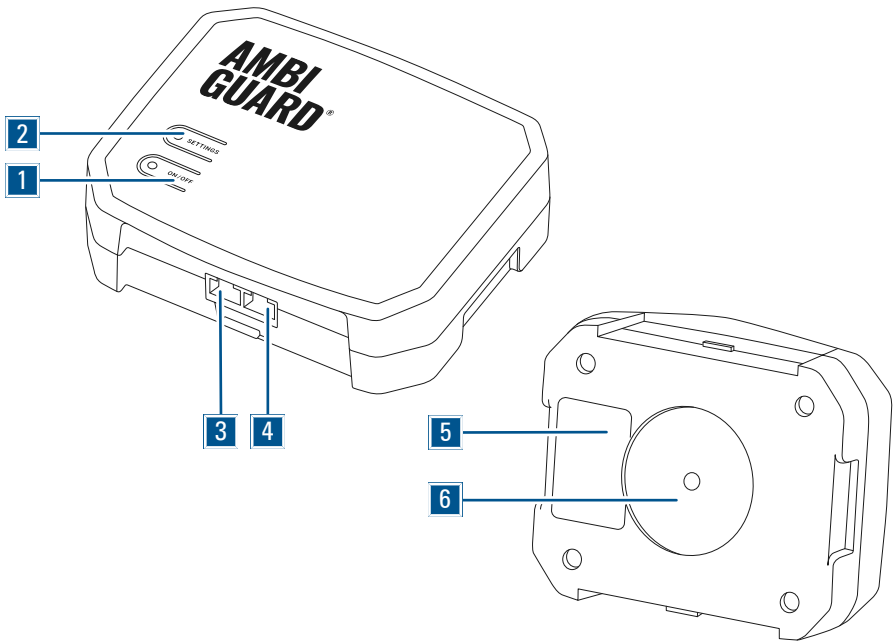
DE

EN

FR

ES

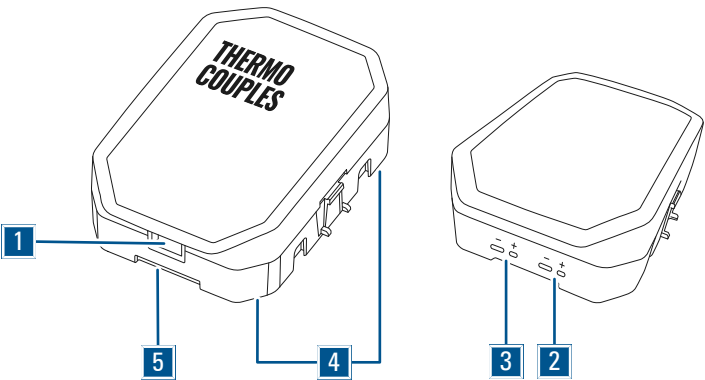
3.1.2 **AmbiGuard® (Ex)**



Elemento		Función
1	Botón ON/OFF	Enciende o apaga el equipo
	LED ON/OFF	Visualización del estado de funcionamiento
2	Botón SETTINGS	Botón de conexión a Plataforma DENIOS connect IoT para sincronizar el equipo y la nube
	LED SETTINGS	Visualización de los resultados durante la puesta en servicio y el funcionamiento (así como cuando se activa una alarma)
3	Conexión para cable de conexión A	Ranura para un cable de conexión a un módulo sensor
4	Conexión para cable de conexión B	Ranura para un cable de conexión a un módulo sensor
5	Placa de características	Etiquetado del producto con información para su uso en zonas ATEX
6	Superficie de carga inductiva	Superficie para colocar en el cargador inductivo

3.1.3 Módulo sensor Thermocouples

El Módulo sensor Thermocouples dispone de 2 entradas para conectar termopares de tipo K. Los valores medidos se transmiten al AmbiGuard® y se analizan.



Elemento	Función
1	Conexión del cable de conexión
2	Conexión del termopar 1
3	Conexión del termopar 2
4	Pies magnéticos
5	Placa de características

DE

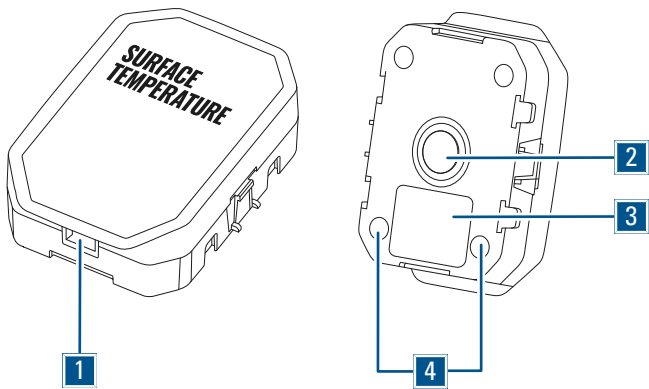
EN

FR

ES

3.1.4 **Módulo sensor Surface temperature**

El Módulo sensor Surface temperature tiene un termopar instalado de forma fija. El termopar mide la temperatura de la superficie en contacto con un objeto. La temperatura medida se transmite a AmbiGuard® y se analiza.



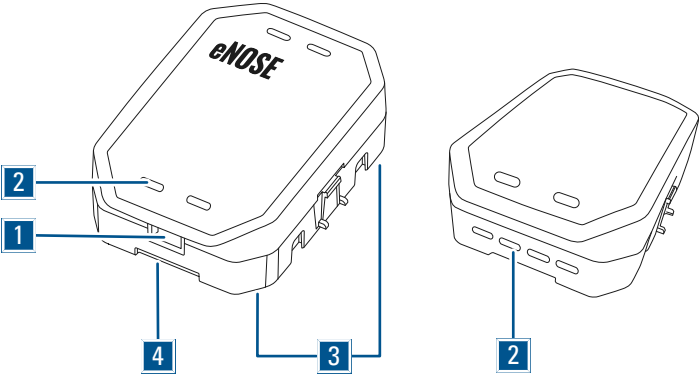
Elemento		Función
1	Conexión del cable de conexión	Ranura para un cable de conexión para la conexión al AmbiGuard®
2	Superficie del sensor	El sensor determina la temperatura superficial del objeto situado bajo la superficie del sensor.
3	Placa de características	Etiquetado del producto
4	Pies magnéticos	Colocación del equipo en superficies metálicas

3.1.5 Módulo sensor eNose

El Módulo sensor eNose controla la concentración de CO y COV en el aire ambiente. Los valores medidos se transmiten a AmbiGuard® y se analizan.



Pueden producirse fallos de funcionamiento si el equipo se usa en entornos con mucha humedad. Proteja el módulo sensor eNose de la humedad.



Elemento	Función
1 Conexión del cable de conexión	Ranura para un cable de conexión para la conexión al Ambi-Guard®
2 Ranuras de ventilación	El aire ambiente llega a los sensores del interior del equipo a través de las ranuras de ventilación.
3 Pies magnéticos	Colocación del equipo en superficies metálicas
4 Placa de características	Etiquetado del producto

DE

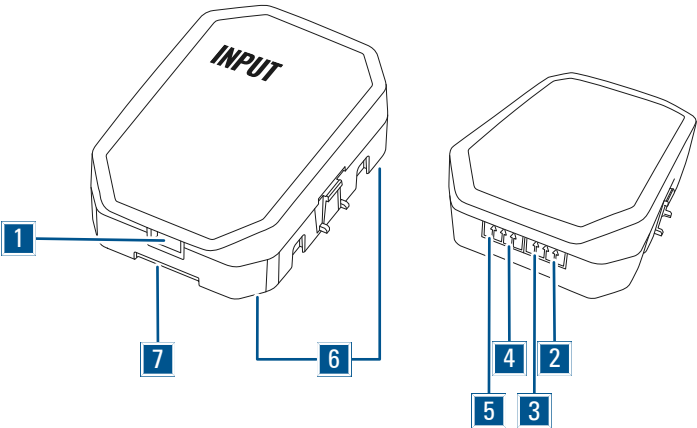
EN

FR

ES

3.1.6 **Módulo sensor Input**

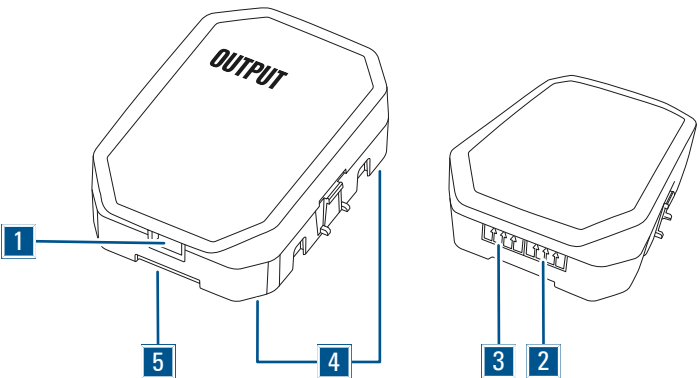
El Módulo sensor Input proporciona 4 entradas para monitorizar una señal eléctrica de entrada. Los valores medidos se transmiten a AmbiGuard® y se analizan.



Elemento		Función
1	Conexión del cable de conexión	Ranura para un cable de conexión para la conexión al AmbiGuard®
2	Entrada 1 (negra)	Contacto libre de potencial (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
3	Entrada 2 (negra)	Contacto libre de potencial (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
4	Entrada 3 (verde)	Contacto 5 - 30 V (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
5	Entrada 4 (verde)	Contacto 5 - 30 V (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
6	Pies magnéticos	Colocación del equipo en superficies metálicas
7	Placa de características	Etiquetado del producto

3.1.7 Módulo sensor Output

El módulo sensor Output reenvía una alarma a un centro de control o activa directamente un activador o un emisor de señales. El módulo tiene dos salidas de 2 x 2. Por lo tanto, una alarma puede emitirse dos veces.



Elemento	Función
1 Conexión del cable de conexión	Ranura para un cable de conexión para la conexión al Ambi-Guard®
2 Salida 1 (negra)	Contacto de hasta 60 V (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
3 Salida 2 (verde)	Contacto de hasta 60 V (conector enchufable, 2 contactos, espacio entre contactos de 3,5 mm) para conexión individual de señales
4 Pies magnéticos	Colocación del equipo en superficies metálicas
5 Placa de características	Etiquetado del producto

DE

EN

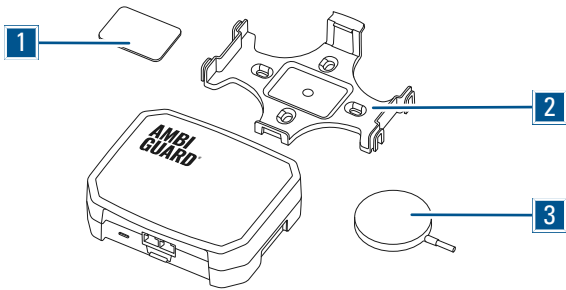
FR

ES

3.2 Volumen de suministro

3.2.1 AmbiGuard®

El producto se suministra en un embalaje de cartón que incluye las instrucciones de uso.



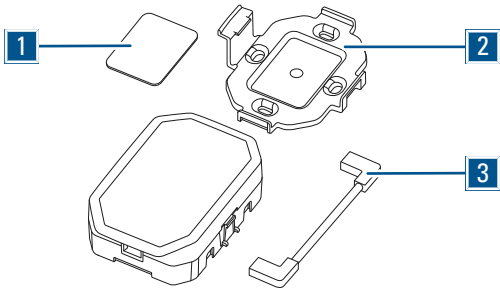
Elemento	Función
1 Almohadilla adhesiva ¹	Fijación del AmbiGuard®
2 Adaptador para el montaje	Fijación del AmbiGuard® y AmbiGuard® (Ex)
3 Cargador inductivo ²	Carga inalámbrica

1 No incluido en la versión ATEX.

2 Se adjunta por separado con la versión ATEX. Disponible como accesorio opcional para la versión no ATEX.

3.2.2 Módulos sensores

El producto se suministra en embalaje de cartón.



Elemento	Función
1 Almohadilla adhesiva ¹	Fijación de un módulo sensor
2 Adaptador para el montaje	Fijación de un módulo sensor
3 Cable de conexión, corto	Conexión del módulo sensor con el AmbiGuard®

1 No incluido en la versión ATEX.

3.3 Explicación de placa de características

La placa de características se encuentra en la parte inferior del aparato correspondiente.

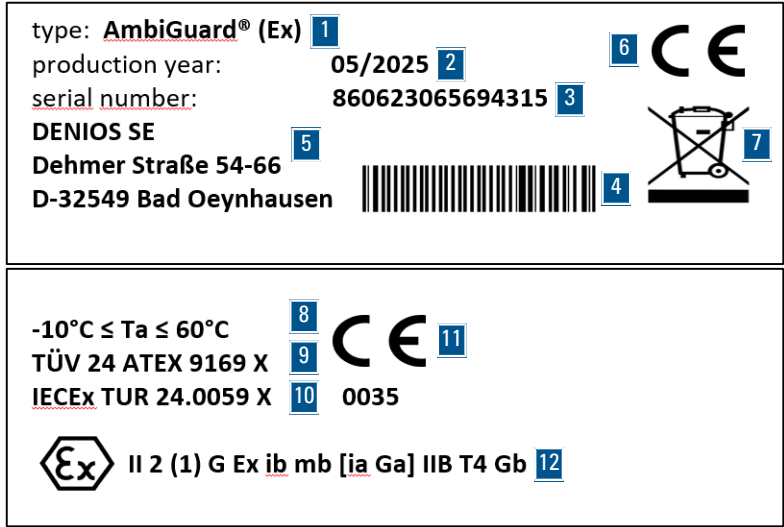


Fig. 1: Placa de características, ejemplo (ATEX)

1	Tipo de equipo
2	Fecha de fabricación [mes/año]
3	Número de serie del producto
4	Código de barras del número de serie
5	Dirección de DENIOS
6	Marcado CE
7	Etiquetado conforme a la Directiva RAEE (2012/19/UE)
8	Rango de temperatura de uso
9	Número de certificado TÜV
10	Número de certificación IECEx
11	Número de identificación del organismo notificado
12	Marcado ATEX

3.4 Marcado del equipo ATEX

Equipo	Marcado ATEX
AmbiGuard®	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!
AmbiGuard® (Ex)	Ex II 2 (1) G Ex ib mb [ia Ga] IIB T4 Gb
Módulo sensor Thermocouples	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!
Módulo sensor Thermocouples (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Módulo sensor Surface temperature	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!
Módulo sensor Surface temperature (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Módulo sensor eNose	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!
Módulo sensor eNose (Ex)	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Módulo sensor Input	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!
Módulo sensor Output	¡No autorizado para el uso en zonas ATEX!

4 Datos técnicos

	AmbiGuard®	AmbiGuard® (Ex)	Módulo sensor
Dimensiones exteriores L x A x H [mm]	145 x 45 x 125		80 x 35 x 125
Peso [g]	350	315	150
Capacidad de la batería [mAh]	5500	3350	—
Carga	Carga inductiva, Alimentación de 5 V mediante USB tipo C	Carga inductiva	—
Conexión	Cable de conexión Cat6a 2 x RJ45		

5 Montaje e instalación

5.1 Requisitos para el personal de las zonas ATEX



Si el lugar de instalación previsto se encuentra en una zona ATEX, el funcionamiento seguro solo es posible si el producto es manejado, mantenido o reparado exclusivamente por personal profesionalmente cualificado.

Solo personal cualificado puede instalar el AmbiGuard® en zonas ATEX.

5.2 Requisitos en el lugar de instalación

Para garantizar un uso sin problemas del AmbiGuard®, se aplican los siguientes requisitos al lugar de instalación:

- Seleccione una posición con **suficiente intensidad de señal** para la transmisión móvil por radio (CAT NB, CAT M1). La intensidad de la señal se muestra en Plataforma DENIOS connect IoT después de la puesta en servicio del equipo.
- Cuando se usa la función GPS (modo de seguimiento o geovalla), deben evitarse las **señales de interferencia o el apantallamiento**. Por ejemplo, el AmbiGuard® no debe colocarse en un edificio, caja o similar.
- La **luz solar directa** puede provocar daños visuales (decoloración) y funcionales (rotura/aparición de fisuras). Si se usa al aire libre, el AmbiGuard® debe protegerse de la luz solar directa.
- En caso de **precipitaciones**, el agua puede penetrar en la carcasa y dañar el hardware. Si se usa al aire libre, el AmbiGuard® debe protegerse de la lluvia y el viento.
- Un **calor excesivo (> 60 °C)** puede provocar la deformación permanente de la carcasa y limitar el funcionamiento sin problemas del equipo.
- El AmbiGuard® puede utilizarse a **temperaturas de hasta – 10 °C**. Las temperaturas permanentemente bajas afectan al ciclo de carga de la batería. Las temperaturas inferiores a - 10 °C pueden afectar negativamente al funcionamiento y provocar daños permanentes en el producto.

DE

EN

FR

ES

5.3 Instalar AmbiGuard® y los módulos sensores



PELIGRO



Riesgo de incendio o explosión debido al uso de equipos no autorizados.

Lesiones graves o muerte.

- Instale únicamente la versión ATEX de AmbiGuard®, los módulos sensores asociados y los accesorios ofrecidos por DENIOS en zonas ATEX.
- Utilice los módulos sensores Input y Output únicamente fuera de las zonas ATEX.



PELIGRO



Riesgo de incendio o explosión debido al uso de adaptadores inadecuados.

Lesiones graves o muerte.

- Utilice únicamente los adaptadores suministrados por DENIOS. Están hechos de material disipador.
- Utilice únicamente elementos de fijación (tornillos, arandelas, etc.) de material disipador.

Si desea instalar AmbiGuard® y los módulos sensores en un lugar fijo, utilice los adaptadores incluidos en el volumen de suministro.



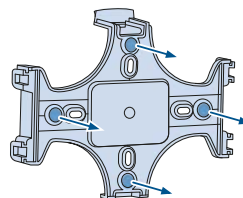
Aviso para el uso de cables de datos:
Utilice únicamente los accesorios ofrecidos por DENIOS.

5.3.1 Colocación del adaptador para AmbiGuard®

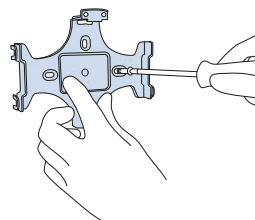
El volumen de suministro incluye un adaptador para el montaje. Este puede realizarse de las siguientes maneras.

Ejecute la siguiente acción

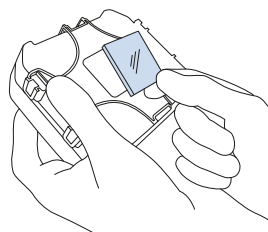
1. Utilizando los imanes integrados en una superficie magnética.



2. O atornillando el adaptador a través de los orificios ranurados. Los tornillos no están incluidos en el volumen de suministro.



3. O fijando el adaptador con la almohadilla adhesiva. (No disponible para versión ATEX.)



DE

EN

FR

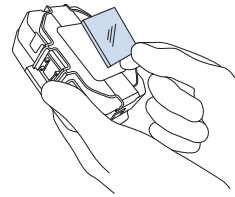
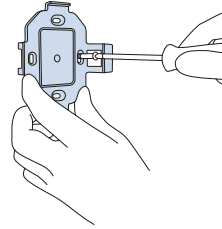
ES

5.3.2 Montaje del adaptador para un módulo sensor

El volumen de suministro incluye un adaptador para el montaje. Este puede realizarse de las siguientes maneras.

Ejecute la siguiente acción

1. Atornille el adaptador utilizando los orificios ranurados. Los tornillos no están incluidos en el volumen de suministro.
2. O fijando el adaptador con la almohadilla adhesiva. (No disponible para la versión ATEX.)

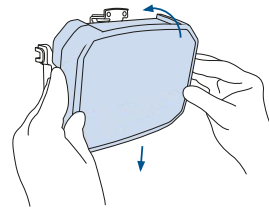


5.3.3 Instalación del AmbiGuard® y el módulo sensor como una unidad compacta

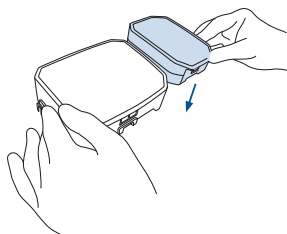
Para combinar los módulos sensores con AmbiGuard®, utilice el adaptador de AmbiGuard®.

Ejecute la siguiente acción

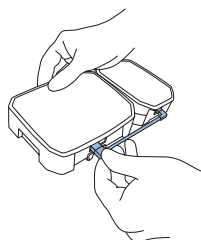
- ✓ El adaptador para AmbiGuard® está instalado en la posición prevista.
- 1. Inserte el AmbiGuard® en el adaptador y encájelo en su sitio



2. Coloque el módulo sensor en el lateral del adaptador.



3. Conecte el AmbiGuard® y el módulo sensor con el cable de datos adjunto.

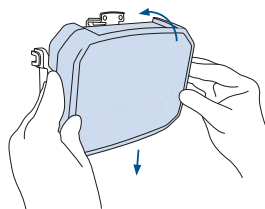


5.3.4 Instalación del AmbiGuard® y el módulo sensor por separado localmente

Para este caso de aplicación necesitará un cable de datos adicional cuya longitud cubra la distancia del AmbiGuard® al módulo sensor. (véase *Accesorios* [► 121]).

Ejecute la siguiente acción

- ✓ El adaptador del AmbiGuard® está instalado.
 - ✓ El adaptador del módulo sensor está instalado.
1. Inserte el AmbiGuard® en el adaptador suministrado y encájelo en su sitio.



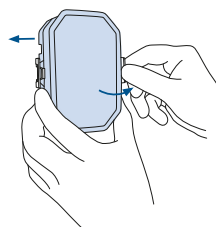
DE

EN

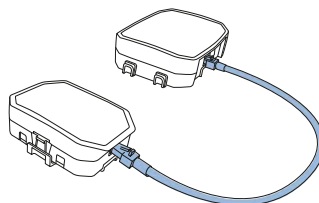
FR

ES

2. Inserte el módulo sensor en el adaptador suministrado y encájelo en su sitio.



3. AmbiGuard® y módulo sensor con cable de datos.

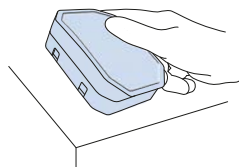


5.3.5 Instalación del módulo sensor Surface temperature

El Módulo sensor Surface temperature tiene un termopar integrado. No está diseñado para su uso en combinación con un adaptador.

Ejecute la siguiente acción

1. Coloque la carcasa directamente sobre el objeto.



6 Puesta en servicio

En este capítulo encontrará información e instrucciones sobre cómo proceder cuando utilice el producto por primera vez.

6.1 Cuenta DENIOS connect

6.1.1 Activar cuenta

Este paso solo es necesario si es la primera vez que utiliza un producto con DENIOS connect. Si ya tiene una cuenta DENIOS connect, continúe aquí: *Iniciar sesión* [► 117]

Ejecute la siguiente acción

- ✓ Datos de acceso de su envío
- 1. Acceder a DENIOS connect en el navegador: *connect.denios.com*
- ⇒ Se abre la ventana de *inicio de sesión*.



- 2. Seleccione el idioma.
- 3. Haga clic en *Registro*.
- 4. Introduzca el código de acceso.
- 5. Haga clic en *Siguiente*.
- 6. Ventana *Registro*: rellene todos los campos y acepte los términos y condiciones.

- ✓ Su cuenta de cliente ha sido activada. Puede iniciar sesión en la ventana de inicio de sesión.

6.1.2 Iniciar sesión

Ejecute la siguiente acción

- ✓ La cuenta DENIOS ha sido activada.
- ✓ Se ha creado el usuario en DENIOS connect.
- ✓ Datos de acceso necesarios: correo electrónico y contraseña
- 1. Acceder a DENIOS connect en el navegador: *connect.denios.com*
- ⇒ Se abre la ventana de *inicio de sesión*.



- 2. Seleccione el idioma.
- 3. Introduzca su correo electrónico y contraseña.

DE

EN

FR

ES

4. Haga clic en *Iniciar sesión*.

☒ Ha iniciado sesión.

Transcurridas 24 horas, se cerrará automáticamente la sesión en DENIOS connect.

6.2 Iniciar el funcionamiento de AmbiGuard®

Si se cumplen todos los requisitos de los capítulos anteriores, puede poner el producto en funcionamiento.

Para ello, vaya a la Plataforma DENIOS connect IoT y active el equipo.

Ejecute la siguiente acción

- ☒ AmbiGuard® está cargado. Véase *Carga de la batería del AmbiGuard® (ATEX)* [▶ 119]
- 1. Acceda a DENIOS connect en el navegador: *connect.denios.com*
- 2. Inicie sesión con su correo electrónico y contraseña. Véase *Cuenta DENIOS connect* [▶ 117]
- 3. Haga clic en *Devices* a la izquierda en el menú.
- 4. Haga clic en *Activar equipo*.
- 5. Seleccione el equipo que desea activar mediante el número de serie de la placa de características.
- 6. Realice la configuración del hardware.
- 7. Realice la configuración de la alarma.
- 8. Introduzca los metadatos.
- 9. Finalice la configuración.
- 10. Para sincronizar el equipo, pulse el botón *Settings*.
- ☒ AmbiGuard® está configurado y en funcionamiento.



Al configurar el AmbiGuard® por primera vez o realizar ajustes posteriores (configuraciones de hardware y alarmas), es imprescindible sincronizar el equipo con la plataforma IoT DENIOS connect mediante el botón *Settings*. Para ello, siga los avisos de la plataforma IoT.

7 Funcionamiento

7.1 Carga de la batería del AmbiGuard® (ATEX)



PELIGRO



Riesgo de incendio o explosión debido a las altas temperaturas de la superficie

Lesiones graves y muerte.

- Saque el AmbiGuard® (Ex) de la zona ATEX para cargarlo.
- Cargue el AmbiGuard® (Ex) solo con el cargador inductivo incluido en el volumen de suministro.

AVISO

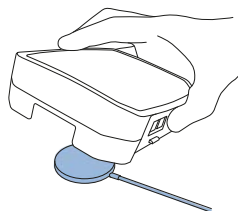
Daños materiales debidos al uso de un cargador no autorizado.

Daños en la electrónica del equipo.

- Utilice únicamente el cargador inductivo incluido en el volumen de suministro.
- Si se usa un cargador no autorizado, el AmbiGuard® (Ex) no debe utilizarse posteriormente en una zona ATEX.

Ejecute la siguiente acción

- ✓ El AmbiGuard® (Ex) se ha desmontado del adaptador.
- ✓ El AmbiGuard® (Ex) se encuentra fuera de zonas ATEX.
- 1. Inserta el enchufe del cargador en una toma de corriente.
- 2. Para iniciar el proceso de carga, coloque AmbiGuard® (Ex) con la ranura en la parte inferior sobre el cargador.
- ⇒ El botón *ON/OFF* se ilumina en rojo.
- ✓ Cuando la batería está completamente cargada, el LED rojo se apaga.



DE

EN

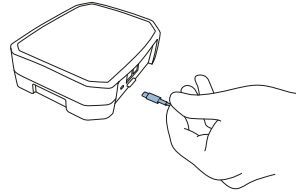
FR

ES

7.2 Carga de la batería del AmbiGuard®

Ejecute la siguiente acción

1. Para iniciar el proceso de carga, conecte el AmbiGuard® a un cargador conectado a una toma de corriente o a un puerto USB.
- ⇒ El botón *ON/OFF* se ilumina en rojo.
- ✓ Cuando la batería está completamente cargada, el LED rojo se apaga.



La versión no Ex también admite la carga inductiva. Es preferible la carga por USB, ya que es más rápida y más respetuosa con la batería.

8 Mantenimiento y reparación

El AmbiGuard® es un producto que no requiere mantenimiento. Sin embargo, un mantenimiento regular prolonga la vida útil del producto y contribuye a su funcionamiento fiable. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones de cuidado:

- Limpieza: Elimine el polvo y la suciedad regularmente con un paño suave y seco.
- Proceso de carga: Cargue el equipo con regularidad para garantizar una disponibilidad operativa óptima.
- Influencias ambientales: No exponga el equipo a la intemperie (p. ej. precipitaciones o luz solar directa). Véase *Requisitos en el lugar de instalación* [► 111]
- Siga las instrucciones de los mensajes de servicio que reciba de AmbiGuard® (p. ej. avisos sobre la carga).

9 Eliminación

Limpie bien el producto para eliminar cualquier resto de suciedad antes de desecharlo.

Según el material de eliminación, el desecho debe realizarse de acuerdo con la normativa legal regional.

10 Accesorios

En función del uso previsto, el producto puede equiparse con distintos accesorios. Todos los accesorios disponibles actualmente se pueden encontrar también en www.denios.com/ambiguard.

Para el tipo de equipo	Accesorio	N.º de ref.
AmbiGuard® (Ex)	Cargador inductivo	329991
AmbiGuard®	Cargador USB-C	329992
	Cable USB-C a USB-C	329993
	Cable de conexión largo - L = 1000 mm	329994
AmbiGuard® y AmbiGuard® (Ex)	Cable de conexión largo - L = 2000 mm	329995
	Termopar tipo K - Versión de termómetro con vaina	329996
Módulo sensor Termocouples y Módulo sensor Thermocouples (Ex)	Termopar tipo K - Variante simple PFA trenzado - L = 2000 mm	329997
	Termopar tipo K - Variante simple PFA trenzado - L = 3000 mm	329998
	Termopar tipo K - Variante simple PFA trenzado - L = 5000 mm	329999
	Termopar tipo K - Versión autoadhesiva L = 2000 mm	330000
	Termopar tipo K - Versión autoadhesiva L = 3000 mm	330001
	Termopar tipo K - Versión autoadhesiva L = 5000 mm	330002
	Termopar tipo K - Versión aislada L = 300 mm	330003
	Termopar tipo K - Versión aislada L = 500 mm	330004

11 Conformidad UE

El producto AmbiGuard® y los módulos sensores asociados cumplen todos los requisitos básicos de salud y seguridad de las siguientes directivas europeas:

Directiva ATEX 2014/34/UE (ATEX)

Directiva DER 2014/53/UE (DER)

Directiva RoHS 2011/65/UE (RoHS 2)

La declaración UE de conformidad puede descargarse en www.denios.com/ambiguard.

DE

EN

FR

ES

DENIOS S.L.

C/ Bari, 31.

Plataforma logística PLA-ZA

Ed. Technocenter, 114

50197 Zaragoza

ESPAÑA

Tel. +34 876 26 83 03

Fax +34 876 26 83 05

Correo electrónico *info@denios.es*

Internet *www.denios.es*

Estas instrucciones contienen textos, imágenes y dibujos que, sin el consentimiento expreso por escrito, no se pueden reproducir, distribuir ni comunicar ni de manera completa ni parcial.

IMPORTANTE

Leer atentamente antes de la puesta en servicio

Conservar para consultas posteriores

© Copyright DENIOS SE

¡Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!

Notes

[illegible]



DENIOS.

329615