

# Bedienungsanleitung für Füllstandswächter für Schüttgüter

Typ: NSV





### 1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	2
2.	Hinweis	3
3.	Kontrolle der Geräte	3
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
5.	Arbeitsweise	
6.	Mechanischer Anschluss	6
7.	Elektrischer Anschluss	8
8.	Inbetriebnahme	9
9.	Wartung	9
	Technische Daten	
	Bestelldaten	11
12.	Abmessungen, Standard-Version	12
	Sicherheitsanweisungen (ATEX)	
14.	Einbau in klassifizierten Bereichen (ATEX)	15
	Typenschild	
16.	Abmessungen, ATEX-Version	17
17.	Entsorgung	18
18.	ATEX-Konformitätserklärung	19
		20
		21
21.	ATEX-Zertifikat	22

### Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Mesura S.L.U Avda. Conflent 68, nave 15 08915 Badalona

Tel.: +34 93 460 38 83 Fax: +34 93 460 38 76 E-Mail: info.es@kobold.com Internet: www.kobold.com

Seite 2 NSV K07/0424

#### 2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website <a href="www.kobold.com">www.kobold.com</a> entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (<a href="mailto:info.de@kobold.com">info.de@kobold.com</a>) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

#### 3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/ Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

#### Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

Füllstandswächter für Schüttgüter Typ: NSV

### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vibrations-Füllstandswächter der Fertigungsreihe NSV ist für die punktuelle Füllstandsüberwachung von Schüttgütern, insbesondere für Füllgut mit geringer Schüttdichte, ausgelegt. Dieser Vibrations-Füllstandswächter ist gegen Materialfeuchte unempfindlich und unabhängig von der Zusammensetzung des Schüttgutes einsetzbar.

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

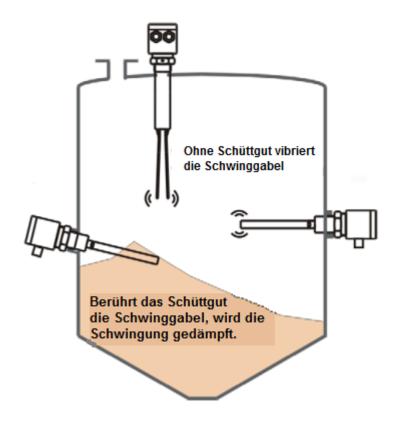
Seite 4 NSV K07/0424

#### 5. Arbeitsweise

Besonders bei Schüttgütern mit geringer Schüttdichte zeigen sich die entscheidenden Vorteile des KOBOLD-Füllstandwächters Typ NSV.

Er besteht aus dem Anschlusskopf, in dem sich die Elektronik befindet und einem Adapter mit Schwinggabel. Diese Schwinggabel wird über das Gewinde in den Prozess eingeschraubt und ist somit das medienberührte Bauteil des Füllstandwächters. Zwei elektrische Piezokristalle versetzen die Gabel dauerhaft in Schwingungen von ca. 100 Hz. Berührt das Schüttgut die Schwinggabel, wird diese Schwingung gedämpft. Diese Dämpfung wird in einem steckbaren Auswertemodul erfasst und über einen potentialfreien Grenzkontakt ausgegeben. Mittels eines Wählschalters (A und B) kann die Kontaktfunktion des Ausgangsrelais bei Medienberührung bzw. freier Schwinggabel umgekehrt werden. Sowohl die Aktivierung des Relais als auch die Versorgung des NSV-Gerätes mit der entsprechenden Betriebsspannung wird über zwei LEDs angezeigt.

Neben der Standardversion NSV-8200 können die Geräte für den senkrechten Einbau auch mit verlängertem Halsrohr geliefert werden (NSV-8201). Die maximale Länge des Halsrohres beträgt 3000 mm. Das im Anschlusskopf befindliche Auswertemodul ist steckbar und somit leicht zu Wartungs- bzw. Reparaturzwecken ausbaubar.



### 6. Mechanischer Anschluss

#### Vor dem Einbau:

- Entfernen Sie alle Transportsicherungen und vergewissern Sie sich, dass sich keine Verpackungsteile mehr im Gerät befinden.
- Vergewissern Sie sich, ob die erlaubten max. Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen des Gerätes nicht überschritten werden (siehe Kapitel 10 Technische Daten).
- Die Geräte mit Kontaktausführung dürfen nicht innerhalb eines Induktionsfeldes installiert werden.
- Wenn möglich, sollte direkt nach der mechanischen Installation geprüft werden, ob der Geräteeinbau fachgerecht ausgeführt wurde und die Anschlussverschraubung dicht ist.

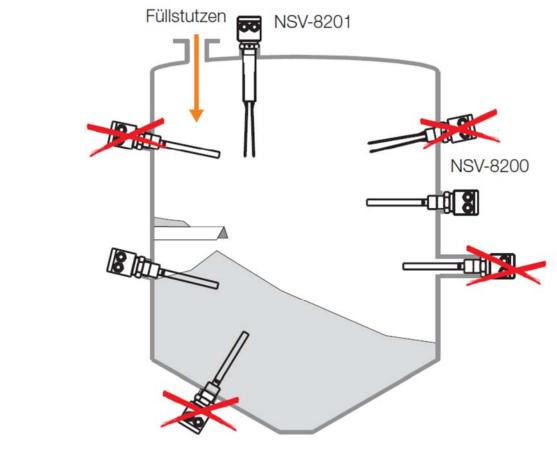
#### EINBAU DES NSV-VIBRATIONS-FÜLLSTANDSWÄCHTERS

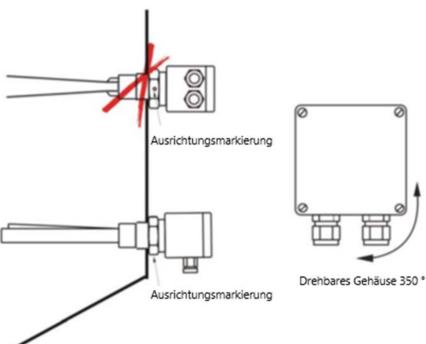
Der mechanische Anschluss des Vibrations-Füllstandswächters der Serie NSV erfolgt über ein Außengewinde G 1½". Verwenden Sie für die Montage des Gerätes einen geeigneten Gabelschlüssel mit einer Schlüsselweite von 60 mm.

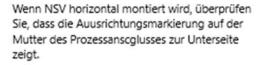
#### **FOLGENDES IST UNBEDINGT ZU BEACHTEN:**

- Der NSV- Füllstandswächter darf beim Befüllen des Schüttgutbehälters nicht mit dem einströmenden Medium in Berührung kommen, da in diesem Fall bereits ein falsches Füllsignal generiert werden könnte.
- Falls dies dennoch nicht zu vermeiden sein sollte, ist die Schwinggabel mit einer geeigneten Schutzhaube zu versehen.
- Achten Sie darauf, dass die Gabel im Behälter-Inneren stets richtig positioniert ist, also die Flächen der Schwinggabel vertikal ausgerichtet sind. Dies ist immer dann der Fall, wenn die mit einem Punkt markierte Sechskantfläche der Montageverschraubung waagerecht steht. Hiermit wird außerdem gewährleistet, dass sich keine Schüttgutablagerungen auf den Schwinggabeln bilden können. Diese Ablagerungen auf der Gabelfläche führen zu falschen Messergebnissen.
- Bei senkrechtem Einbau des Vibrations-Füllstandswächters NSV ist zwischen der Gabel und der Behälterwand ein Mindestabstand einzuhalten, da es sonst zu Füllgutablagerungen kommen kann.
- Wann immer dazu die Möglichkeit besteht, ist der NSV- Füllstandswächter bei horizontalem Einbau mit einer leichten Neigung nach unten zu montieren. Dies verhindert das Anhaften von Schüttgut an der Schwinggabel während der Behälterentleerung.
- Der Füllstandswächter ist an einer Stelle anzubringen, in deren unmittelbarem Umkreis sich keine Teile befinden, die Schwingungen im Innenraum des Behälters auslösen können, da dies ebenfalls zu falschen Messergebnissen oder zu Havarien führen kann.
- Zur richtigen Positionierung der Anschlussdose (bzw. der Kabeldurchführung) ist diese um 350° drehbar.

Seite 6 NSV K07/0424



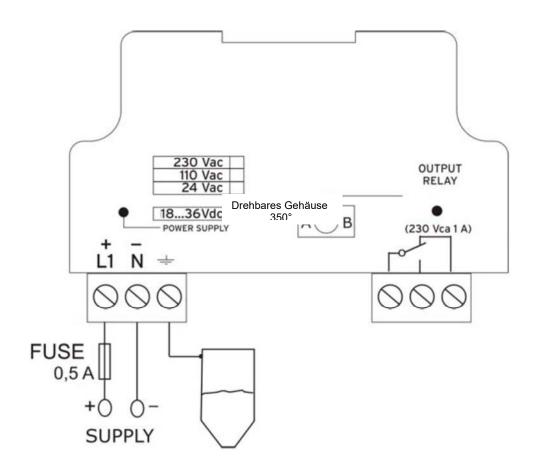






Beispiel für korrekte Installation

### 7. Elektrischer Anschluss



Die Spannungsversorgung des NSV Vibrations-Füllstandwächters erfolgt über die Anschlussklemmen L1 (+) und N (-). Die Erdung des Gerätes erfolgt über den Anschluss an die vorhandene Erdungsklemme. In die elektrische Zuleitung sind geeignete Schmelzsicherungen einzubauen. Die grüne LED zeigt an, dass am Gerät die entsprechende Versorgungsspannung anliegt. Vergewissern Sie sich, dass die Spannungswerte Ihrer Anlage mit den Spannungswerten des Messgerätes übereinstimmen.

Seite 8 NSV K07/0424

#### 8. Inbetriebnahme

#### ARBEITSWEISE DES RELAIS

Die Auswerteelektronik besitzt zwei LED-Anzeigen. Die grüne LED, wie in Kapitel 7 beschrieben, für die Anzeige der angelegten Versorgungsspannung. Das Aufleuchten der roten LED-Anzeige signalisiert die Berührung der Schwinggabel mit dem Medium. Beachten Sie, dass die rote LED-Anzeige unabhängig von der Position des WÄHLSCHALTERS arbeitet. Solange die Gabel ungehindert schwingt, leuchtet die rote LED **nicht**. Sobald die Schwinggabel mit dem Füllgut in Berührung kommt (gedämpfte Schwingung), leuchtet die rote LED-Anzeige auf.

#### WÄHLSCHALTER (A oder B)

Vor der ersten Inbetriebnahme muss entschieden werden, welchen Schaltzustand das Ausgangsrelais bei frei schwingender bzw. gedämpfter Schwinggabel haben soll. Dieser Ein- und Ausschaltzustand des Ausgangsrelais hängt von der jeweiligen Position des WÄHLSCHALTERS ab.

**POSITION A:** Solange das Medium die Schwinggabel NICHT berührt, bleibt das Relais ausgeschaltet.

**POSITION B**: Solange das Medium die Schwinggabel NICHT berührt, bleibt das Relais eingeschaltet.

### 9. Wartung

Für eine einwandfreie Funktion ist der NSV Füllstandwächter regelmäßig auf Füllgutablagerungen im Bereich der Schwinggabel zu überprüfen. Eine turnusmäßige Reinigung ist daher zu empfehlen. Das Anschlussgehäuse sollte in Abständen auf Beschädigungen hin kontrolliert werden, um die angegebene Schutzklasse weiterhin zu gewährleisten.

### 10. Technische Daten

Vibration Messprinzip:

Maximale Einbaulänge: 3000 mm

-20 bis +80 °C Mediumstemperatur: -20 bis +60 °C

Umgebungstemperatur: Minimale Schüttgutdichte: 60 g/L

Edelstahl (1.4305) Material der Schwinggabel:

Gehäusematerial: Polycarbonat, 350° drehbar

Mechanischer Anschluss: G 1½ Edelstahl (1.4305)

Elektrischer Anschluss: über 1 (2) Kabelverschraubungen

M 20x1,5

24, 110, 230 VAC Versorgungsspannung:

50/60 Hz oder 18...36 V<sub>DC</sub>

Maximale

Leistungsaufnahme: 1 VA

Kontaktbelastung: max. 250 VAC, 1A

Max. Druck (bei 20 °C): 25 bar Schutzart: IP 65

(£x) II 1/2 D Ex tD A20/21 IP 65 T85°C 20 °C ≤ Ta ≤+60 °C ATEX-Kennzeichnung:

Seite 10 **NSV K07/0424** 

### 11. Bestelldaten

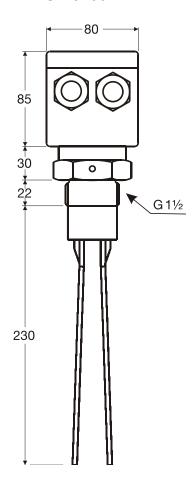
(Bestellbeispiel: **NSV-8 2 00 G8 0 0**)

Тур	Ausführung	Material	Einbaulänge*	Mech. Anschluss	ATEX	Versorgungs- spannung
NSV-	8 = Standard	2 = Edelstahl 1.4305	<ul> <li>00 = Standard, kurze Version</li> <li>01 = verlängerte Version (max. 3 m)</li> </ul>	<b>G8</b> = G 1½	<b>0</b> = ohne <b>E</b> = ATEX	<ul> <li>0 = 230 V<sub>AC</sub></li> <li>2 = 24 V<sub>AC</sub></li> <li>3 = 1836 V<sub>DC</sub></li> <li>4 = 110 V<sub>AC</sub></li> </ul>

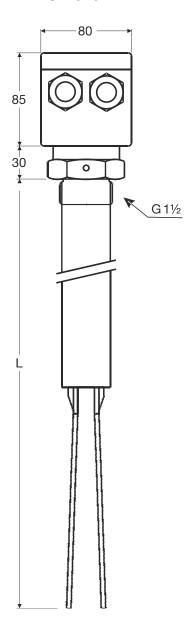
<sup>\*</sup> Einbaulänge L bitte im Klartext angeben

### 12. Abmessungen, Standard-Version

**NSV-8200** 



NSV-8201



Seite 12 NSV K07/0424

### 13. Sicherheitsanweisungen (ATEX)

#### 1. Gültigkeit

Diese Sicherheitsvorschriften gelten für alle ATEX-konformen Füllstandswächter NSV....E, die in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 1/2 D eingesetzt werden.

#### 2. Allgemeine Erläuterungen

Der Niveauschalter NSV ... E arbeitet nach dem Prinzip einer Schwinggabel, die mit einem piezoelektrischen Oszillator verbunden ist.

Der piezoelektrische Sensor detektiert die Amplitudendifferenz, die beim Berühren des Mediums durch die Vibrationsgabel entsteht.

Er kann auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Sie sind entworfen, um in explosionsgeschützten Bereichen Gruppe II, Kategorie 1 / 2D eingesetzt zu werden. Das Sensorelement kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 1 gemäß ATEX-Zulassung 1 / 2D Ex tD installiert werden. Die mechanische Seite des Gerätes (Gewindeanschluss und Schwinggabel) kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 installiert werden, wie in der ATEX-Zulassung 1 / 2D Ex tD erwähnt.

Bei der Installation des Geräts in Gefahrenbereichen sind alle Instruktionen und Empfehlungen zu befolgen; auch die in diesem Handbuch beschriebenen. Kabelverschraubungen und Stecker müssen entsprechend der ATEX Richtlinie zertifiziert sein.

Stellen Sie sicher, dass die Etikettaufschrift mit den Anwendungsanforderungen übereinstimmt.

Alle Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU müssen korrekt befolgt werden. Auch die nationalen Vorschriften für den Einsatz und Betrieb der Messgeräte in explosionsgefährdeten Bereichen müssen eingehalten werden.

Zum Beispiel: EN 60079-0, EN 60079-31 und/oder alle anderen Vorschriften, die mit der Zertifizierung in dem Zusammenhang stehen.

Vor dem Öffnen des Gehäuses den Netzstrom abschalten oder sicherstellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.

Vor dem Wiederanschalten des Gerätes sicherstellen, dass das Gehäuse geschlossen ist.

Stellen Sie sicher, dass der Tank durch die Installation nicht mechanisch beansprucht wird.

Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass der Masseanschluss des Gerätes geerdet ist.

Der Einbau in gefährlichen Bereichen darf ausschließlich von geschultem Personal vorgenommen werden.

#### 3. Schutz gegen ESD (elektrostatische Entladung)

Geräte mit Plastikteilen, die zu elektrostatischer Entladung führen können, sind mit einem entsprechenden Schild gekennzeichnet.

Zur Vermeidung von elektrostatischer Entladung ist es wichtig, folgende Regeln zu befolgen:

- Reibung vermeiden.
- Das Gerät nicht mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Kein Einbau in der Nähe von pneumatischen Materialförderanlagen oder in der Nähe von Dampfabzugssystemen.

#### 4. Chemische Beständigkeit

Stellen Sie sicher, dass die Gerätematerialien mit dem zu messenden Produkt und der Anwendung chemisch kompatibel sind.

Seite 14 NSV K07/0424

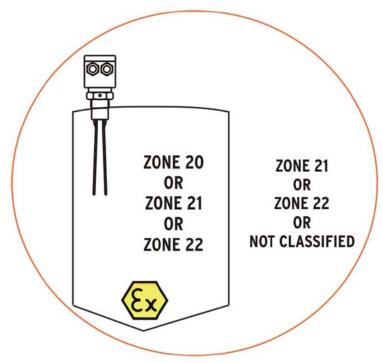
### 14. Einbau in klassifizierten Bereichen (ATEX)

In klassifizierten Bereichen muss die Ausführung NSV, ATEX-Version, mit dem Gehäuse in Zone 21, 22 (Kategorie 2) oder NICHT KLASSIFIZIERT eingebaut werden

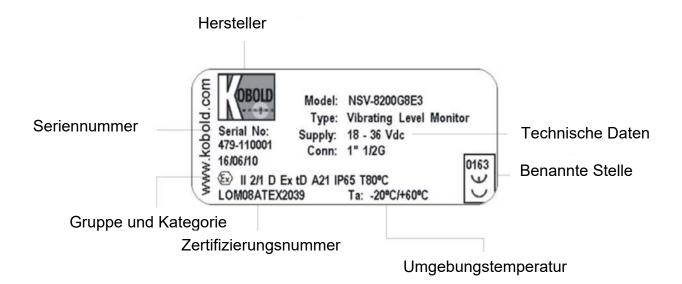
Der Prozessanschluss wird in der Grenzwand zwischen den Bereichen der Kategorien 2 und 1 eingebaut.

Die Schwinggabel kann in Zone 20 (Kategorie 1) eingebaut werden.

Der Einbau ist von speziell für ATEX-Umgebungen geschultem Personal vorzunehmen.

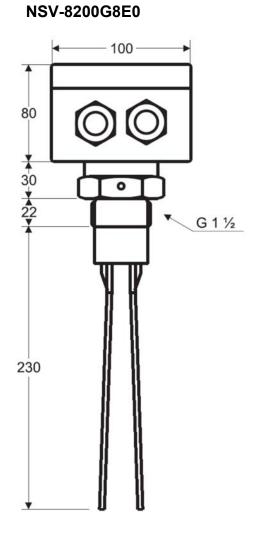


### 15. Typenschild

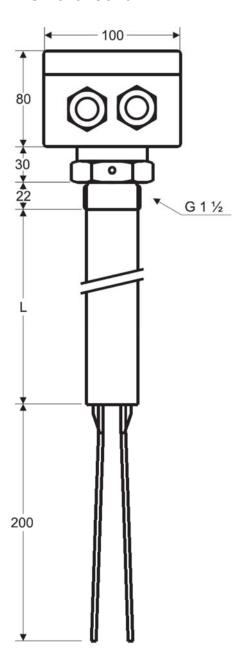


Seite 16 NSV K07/0424

### 16. Abmessungen, ATEX-Version



#### NSV-8201G8E0



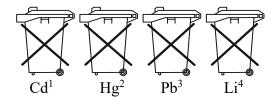
### 17. Entsorgung

#### Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden.
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

#### **Batterien**

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



- 1. "Cd" steht für Cadmium.
- 2. "Hg" steht für Quecksilber.
- 3. "Pb" steht für Blei.
- 4. "Li" steht für Lithium

#### Elektro- und Elektronikgeräte



Seite 18 NSV K07/0424

### 18. ATEX-Konformitätserklärung

DT0323

#### **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU**

EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFOMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA S.L.U. Avda. Conflent 68 nave 15, 08915 Badalona (España)

#### Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto

Declares under our sole responsibility, that the product Erklärt in alleiniger Verantwortung, daß das produkt Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit Dichiara sotto la propia responsabilità, che il prodotto

SOLIVIB....E.. / NSV....E..

#### A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguiente Directivas Europeas:

To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:

An auf das diese Erklärung verweist, sie mit den Europäischen Richtlinien im Einklang stehen folgend:

À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant:

A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguente:

#### EMC2014/30/EU LVD2014/35/EU ATEX2014/34/EU RoHS2011/65/EU

#### Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:

Applied harmonised standards and normative documents: Angewandte harmonisierte Normen oder normativer Dokumente: Normes harmonisées et documents normatifs appliqués Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN61010-1 :2011/A1 :2020 EN61000-6-1 :2019 EN61000-6-3:2021 EN61241-1:2004 (acc. EN60079-31 :2014) EN61241-0:2006 (acc. EN60079-0 :2018)

#### Certificado de examen CE de tipo

EC-type examination certificat EG-baumusterprübescheinigung Attestation d'examen CE de type Certificazione per esame di tipo CE

**LOM 08ATEX2039** 

Marcado

Marking Markierung Inscription Marcatura

II 1/2D Ex tD A20/A21 IP65 T80°C -20°C ≤ Ta ≤ 60°C

Fabricado en: KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68 nave 15, 08915 BADALONA (Spain)

Made in: Hergesteltlt in: Fabriqué dans: Fabbricato in:

Organismo notificado:

LOM 0163

Notified organism Mitgeteilter Organismus Organization annoncée Organismo informato

Badalona March 2024

Número notificación : LOM 05ATEX9070

Number notification Zahlmitteilung Nombre notification Notifica di numero

> Gerente Azzam C

> > a au

### 19. EU-Konformitätserklärung

DT0323

#### **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU**

EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFOMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA S.L.U. Avda. Conflent 68 nave 15, 08915 Badalona (España)

#### Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto

Declares under our sole responsibility, that the product Erklärt in alleiniger Verantwortung, daß das produkt Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit Dichiara sotto la propia responsabilità, che il prodotto

SOLIVIB...... / NSV....

#### A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguiente Directivas Europeas:

To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:

An auf das diese Erklärung verweist, sie mit den Europäischen Richtlinien im Einklang stehen folgend:

À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant:

A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguente:

#### EMC2014/30/EU LVD2014/35/EU RoHS2011/65/EU

#### Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:

Applied harmonised standards and normative documents: Angewandte harmonisierte Normen oder normativer Dokumente: Normes harmonisées et documents normatifs appliqués Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN61010-1:2011/A1 :2020 EN61000-6-1:2019 EN61000-6-3:2021

Fabricado en: KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68 nave 15, 08915 BADALONA (Spain)

Made in: Hergesteltlt in: Fabriqué dans: Fabbricato in:

Badalona March 2024

Gerente

Azzam Charmand

Seite 20 NSV K07/0424

### 20. UK Declaration of conformity

DT0662

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UK UK DECLARATION OF CONFORMITY

UK DECLARATION OF CONFORMITY UK-KONFOMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UK DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UK

#### KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent, 68 nave 15 08915 Badalona (España)

We Kobold Mesura S.L.U. declare under our sole responsibility that the product:

Level switch NSV-..

To which this declaration relates is in conformity with the standards noted below:

#### BS EN 61010-1:2010+A1:2019

Safety requirements for electrical equipment for measurement,controL, and laboratory use. General requirements

#### BS EN 61000-6-3:2021

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments

Also, the following UK guidelines are fulfilled:

- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.
- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016.
- **S.I. 2012/3032** The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.

Badalona March 2024

Gerente

#### 21. ATEX-Zertifikat



### LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



#### **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres (2) Directive 94/9/EC
- EC-Type Examination Certificate nr LOM 08ATEX2039 (3)
- Vibrating switch levels Equipment or protection system (4)

Types SOLIVIB ... E ... / NSV ... E ...

- KOBOLD MESURA, S.L.U. (5) Applicant
- Grifé, 655 (6) Address

08918- Badalona (BARCELONA) SPAIN

- This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the (7) documents therein referred to.
- Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), notified body number 0163 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply (8) with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in confidential report nr. LOM 08.082 WP
- Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: (9)

EN61241-1:2004

- If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special (10)conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective (11) system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- (12)The marking of the equipment or protective system shall include the following:



1/2 D Ex tD A20/A21 IP65 T80 °C -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



DIRECTOR OF THE LABORATORY

Madrid, 22<sup>nd</sup> June 2008

Angel Vega Remesal Head of the ATEX

This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text

(This document may only be reproduced in its entirety and without any change)

Page 1/3

RCPCER 07 3/2

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA ( Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)

Alenza, 1 - 28003 MADRID • 
 (34) 91 4421366 / 91 3367009 • 
 (34) 91 4419933 • 
 lom@lom.upm.es

Seite 22 **NSV K07/0424** 



#### LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

#### (AI) SCHEDULE

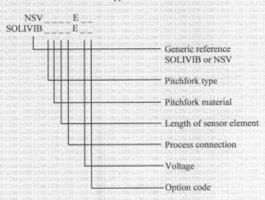
- (A2) EC-Type Examination Certificate: LOM 08ATEX2039
- (A3) Description of equipment or protective system

Level sensor intended for solids which operates by a vibrating diapason powered by a piezoelectric device. It has a category 2D metallic enclosure which contains the electronic devices and a category 1D diapason. The whole device have different threaded adapters as process connection, typically tanks and silos. The output signal is by means of a relays.

The power supply can be done at 230 Vac, 110 Vac, 24 Vac and 18-36 Vdc

The device is foreseen to be commercialised with two type references: SOLIVIB and NSV

Type codification



- (A4) Test report nr LOM 08.082 WP
- (A5) Special conditions for safe use

None

(A6) Individual tests

None

(A7) Essential Health and Safety Requirements

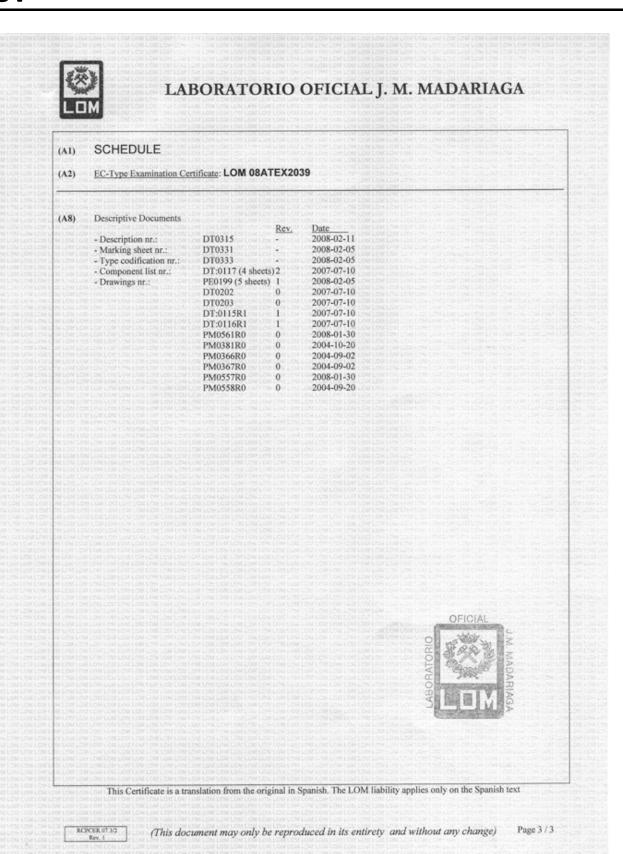
Explosion safe requirements are covered by application of the standards indicated in page 1/3 of this certificate.



This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text

RCPCER 07.3/2 Rev. 1 (This document may only be reproduced in its entirety and without any change)

Page 2/3



Seite 24 NSV K07/0424