

**Bedienungsanleitung
für
Füllstandsschalter
(Schwinggabelprinzip)
Typ: NWS**



1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis	3
3. Kontrolle der Geräte.....	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
5. Arbeitsweise.....	4
6. Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (NWS-2E)	4
6.1 Funktion des Gerätes	4
6.2 Allgemeines	5
6.3 Kennzeichnung.....	5
6.4 Temperaturbeständigkeit	5
7. Mechanischer Anschluss	6
8. Elektrischer Anschluss	7
8.1 NWS-...200	7
8.2 NWS-...23/24; NWS-...2W/2H; NWS-...2E (ATEX-Zulassung).....	9
9. Einstellungen.....	10
9.1 NWS-...200.....	10
9.2 NWS-...23/24/2W/2H	11
9.3 NWS-...2E (ATEX-Zulassung)	12
10. Technische Daten	13
11. Bestelldaten	14
12. Instandhaltung, Wartung	15
13. Störungsbeseitigung	15
14. Empfohlene Ersatzteile	15
15. Entsorgung.....	15
16. Abmessungen	16
17. Konformitätserklärung	18

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: 06192-2990
Fax: 06192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

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

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

Beim Einsatz in Maschinen darf der NWS erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EWG-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:

- Niveauschalter, Typ NWS
- Bedienungsanleitung

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kobold Flüssigkeitsstand-Schalter NWS sind als Zweileiter- oder Dreileiter Schalter konzipiert und können lageunabhängig in Behältern und Rohrleitungen verwendet werden. Sie arbeiten in vielen Arten von Flüssigkeiten einschließlich Öle, Wasser, Farben und Lasuren, Soßen, Milch, kohlenensäurehaltige Flüssigkeiten und aufgeschäumte Öle. Die Viskosität der Flüssigkeit von max. 5000 mm²/s (cSt) kann die Ansprechzeit erhöhen. Die NWS-Schalter sind ideal für hygienische und sterile Anwendungen und für CIP-Reinigung bis 150 °C ausgelegt.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Arbeitsweise

Der KOBOLD-Füllstandsschalter vom Typ NWS ist als 2- und 3-Leiter-Schalter konzipiert und kann lageunabhängig in Behältern und Rohrleitern verwendet werden. Der NWS arbeitet nach dem Schwinggabelprinzip in Luft bei Resonanzfrequenz. Ein Piezokristall wird zur Schwingungsanregung und zur Überwachung der tatsächlichen Schwingfrequenz verwendet. Wenn die Gabel in Flüssigkeit taucht, ändert sich die Frequenz, dieser Wechsel wird von der Elektronik erfasst und das Ausgangssignal geändert. Der NWS arbeitet als Zweileiter-Schalter in Reihe mit der Last. Die Betätigung des einfachen elektronischen Schalters erfolgt durch die Flüssigkeit. Der NWS kann über eine dritte Klemme auch an eine SPS-speicherprogrammierbare Steuerung angeschlossen werden.

Besondere Merkmale:

Der NWS hat eine Schaltzustandsanzeige mit LED, die durch eine Linse im Deckel dauernd gesehen werden kann. Die LED blinkt etwa einmal pro Sekunde, wenn der NWS ausgeschaltet hat und geht auf Dauerlicht, wenn der NWS eingeschaltet ist. Die LED ist eine sichtbare Bestätigung, dass der NWS korrekt arbeitet und der Zustand der nassen Seite richtig angezeigt wird. Mit einem Betriebsartschalter kann der NWS als oberer Begrenzer oder als unterer Begrenzer eingestellt werden.

6. Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (NWS-2E)

6.1 Funktion des Gerätes

Der eigensichere NAMUR Schwinggabelsensor dient der Erfassung von Füllständen flüssiger brennbarer und nicht brennbarer Medien. Der Sensor wird durch einen Schaltverstärker mit eigensicherem Ausgangstromkreis nach NAMUR-Spezifikation gespeist und er verhält sich auch entsprechend, wenn die Schwinggabel durch Flüssigkeit bedämpft ist oder frei schwingen kann.

6.2 Allgemeines

- Die Geräte dürfen in den Zonen 0, 1 und 2 installiert werden. Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Errichterbestimmungen (von Fachleuten) vorzunehmen (Sachkunde des Errichters nachweisen, geschützte Verlegung der eigensicheren Stromkreise, etc).
- Die Geräte sind in der Schutzart IP65 aufgebaut und müssen ggf. vor widrigen Umwelteinflüssen geschützt werden.
- Die EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten. Die ggf. darin enthaltenen "besonderen Bestimmungen" sind zu beachten.
- Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.
- Die Zusammenschaltung mit den zugehörigen und/oder eigensicheren Betriebsmitteln ist gesondert zu prüfen.
- Die Sensoren sind elektrostatisch zu erden.
- Bei einem Umgebungstemperaturbereich von -5..+70 °C darf die angeschlossene elektrische Anschlussleitung mechanisch bewegt werden. Darüber hinaus ist bis zu einem Umgebungstemperaturbereich von -20.. +70 °C die elektrische Anschlussleitung fest zu verlegen.

6.3 Kennzeichnung

Typ: NWS***2E* ****

 II 1 G EEx ia IIC T6

BVS 03 ATEX E 119

DMT 0158 (benannte Stelle)

Fertigungsnummer: SN: E999999 (fortlaufend nummeriert)

6.4 Temperaturbeständigkeit

Für den Sensor gelten zulässige Umgebungstemperaturen von -20 °C bis zu den in der folgenden Tabelle genannten Werte, in Abhängigkeit von der max. Temperatur an den Schwinggabeln des Sensors:

Bis 1000 mW Verlustleistung

Außentemperatur	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C
Medientemperatur	80 °C	95 °C	130 °C	150 °C
Temperaturklasse	T6	T5	T4	T3

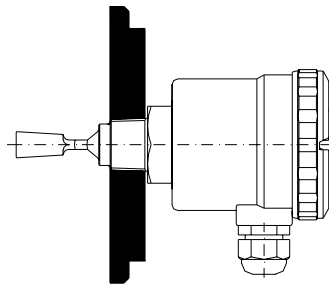
7. Mechanischer Anschluss

Bei der Montage und Demontage sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Besonders bei den Arbeiten an elektrischen und pneumatischen Anlagen sind die speziellen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Der NWS-Schalter kann in Behältern oder Rohrleitungen unter Verwendung eines Gewinde-, Flansch- oder anderem Anschluss installiert werden. Der Gewindeanschluss wird mit PTFE-Band abgedichtet. Die Einschraubung erfolgt mit dem Sechskant, nicht mit dem Gehäuse.

Der NWS-...200 kann am Gehäuse nach Installation um 330° gedreht werden, so dass die M16 Kabelverschraubung (im Lieferumfang enthalten) in geeigneter Richtung steht.

Bei horizontaler Montage sollte der Schwinggabelspalt senkrecht stehen, damit die Flüssigkeit abtropfen kann. Wenn die Flüssigkeit sehr viskos ist, sollte die maximale Einbautiefe genutzt werden, um ein Verkleben zwischen Wandung und Gabel zu verhindern. Bei Rohrmontage sollte der Stimmgabelspalt parallel zur Rohrachse stehen.



8. Elektrischer Anschluss



Achtung! Vergewissern Sie sich, dass die Spannungswerte Ihrer Anlage mit den Spannungswerten auf dem Typenschild übereinstimmen. Es ist darauf zu achten, dass während des Anschließens keine Spannung anliegt!

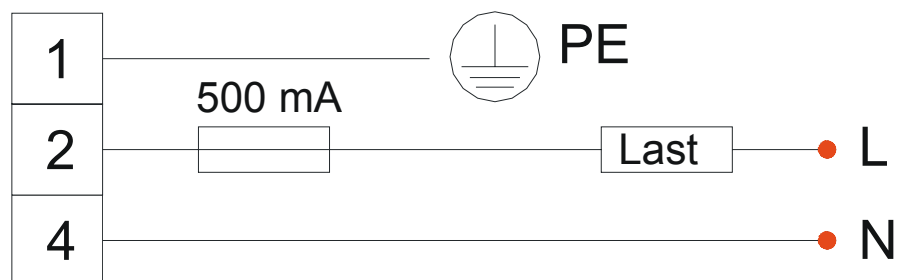
8.1 NWS-...200

Verdrahtung in Reihe als 2-Leiteranschluss

Bitte beachten:

- Der Schalter muss immer in Reihe mit einer Last betrieben werden.
- Der Schalter muss über Klemme 1 geerdet werden.
- Der Schalter zieht dauernd einen kleinen Arbeitsstrom von kleiner 2,5 mA (auch im "Aus"-Zustand. Das Gerät kann deshalb nicht für Lasten verwendet werden, die keinen "Aus"-Strom erlauben (z.B.: Gasentladungslampen).
- Der maximale Laststrom von 500 mA darf nicht überschritten werden und muss vom Anwender durch geeigneter Schutzmaßnahmen begrenzt werden.

Anschlussbild: 2-Leiter 24-240 V_{AC/DC}, serielle Last, $I_{\max} \leq 500$ mA

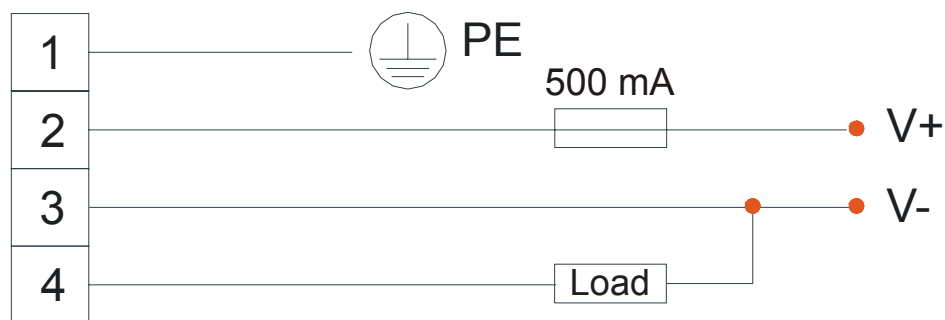


SPS Anschluss als 3-Leiteranschluss

Bitte beachten:

- Durch einen integrierten Widerstand in Reihe wird in der 3-Leiter Beschaltung ein SPS konformes Spannungssignal erzeugt.
- Das Signal kann an der Klemme 4 abgegriffen werden.
- Verschiedene Hersteller von SPS Computern haben verschiedene "AUS" Spannungsschwellen. Sollten Schwierigkeiten auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

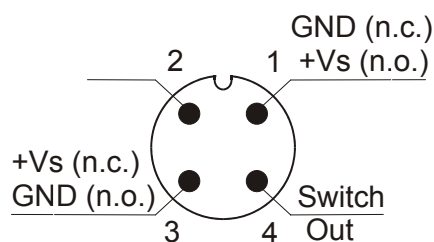
**Anschlussbild: 3-Leiter, $V_S = 24 V_{DC}$,
Ausgang PNP: $U_{HIGH} \sim 16,5 V$; $U_{LOW} \sim 2,5 V$; $I_{max} \leq 500 mA$**



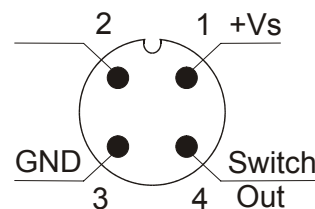
8.2 NWS-...23/24; NWS-...2W/2H; NWS-...2E (ATEX-Zulassung)

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Der Anschluss erfolgt über den Gerätestecker M12x1 oder Anschlusskabel nach unten abgebildetem Anschlussbild.
- Passende Kupplungen mit unterschiedlichen Kabellängen sind optional erhältlich.
- Auf eine sachgerechte Installation und Aufrechterhaltung des IP-Schutzes ist besonders zu achten.

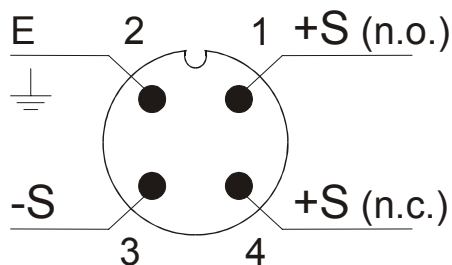
Anschlussbild NWS-...23/24 (24 V_{DC})



Anschlussbild NWS-...2W/2H (WHG in Vorbereitung)



Anschlussbild NWS-...2E.. (NAMUR, ATEX)



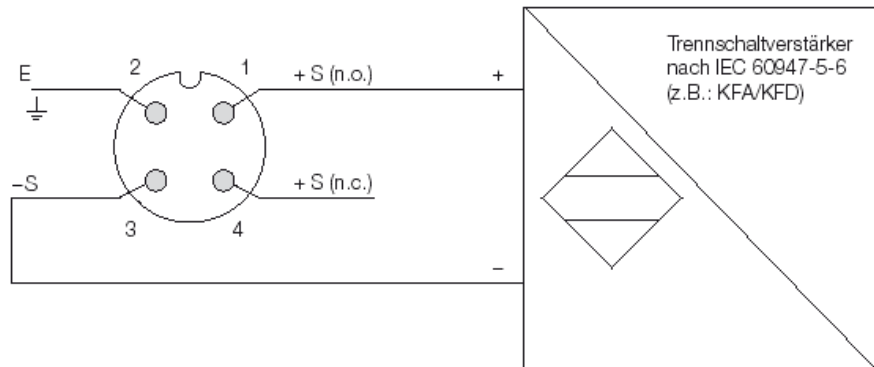
Kabelbelegung

Aderfarbe	NWS-...23/24	NWS-...2W/2H
braun	+Vs(n.o.) / GND	+Vs
blau	GND / +Vs(n.c.)	GND
schwarz	Switch Out	Switch Out

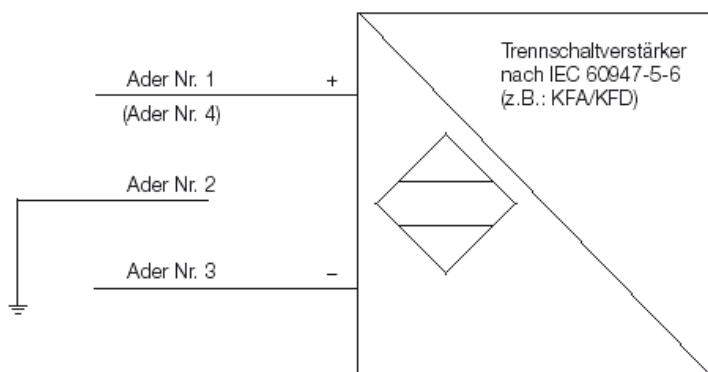
Ader-/Pinnummer	NWS-...2E
1	+S (n.o.)
2	Erde
3	-S
4	+S (n.c.)

Anschlussbeispiele NWS-...2E... mit Speisegerät nach IEC 60947-5-6

Stecker M12x1



Kabel 1,5 m



9. Einstellungen

9.1 NWS-...200..

Signalisierung des Betriebszustandes

Der NWS hat eine Schaltzustandsanzeige mit LED, die durch eine Linse im Deckel dauernd gesehen werden kann. Die LED blinkt etwa einmal je Sekunde, wenn der NWS ausgeschaltet ist und geht auf Dauerlicht, wenn der NWS eingeschaltet ist. Die LED ist eine sichtbare Bestätigung, dass der NWS korrekt arbeitet und der Zustand der nassen Seite richtig angezeigt wird. Mit einem Betriebsartenschalter kann der NWS als Öffner oder Schließer eingestellt werden.

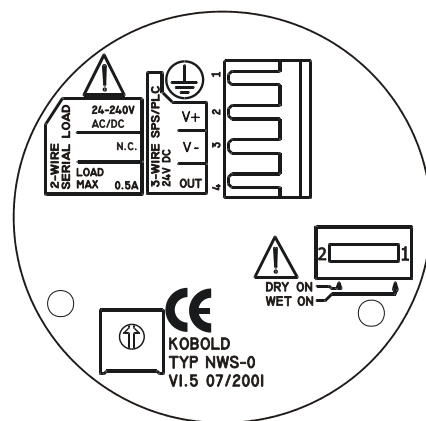
Der NWS hat eine fest eingestellte Schaltverzögerung von 1-2 Sekunden nominal von einem in den anderen Zustand.

Betriebsart Wahlschalter

Auf der Leiterplatte links neben der LED befindet sich der Betriebsart-Wahlschalter. Wenn der Schalter als Öffner (oberer Begrenzer) eingesetzt wird, muss der Betriebsart-Wahlschalter auf DRY-ON gestellt werden, um ein Maximum an fail-safe-Verhalten zu erzielen. Das Gerät schaltet im trockenen Zustand (Leerzustand) die Last durch, so dass ein Fehler am Gerät oder der Verdrahtung, einen Spannungsabfall und damit Alarm bringt (Ruhestromkreis). Umgekehrt, wenn der Betriebsart-Wahlschalter auf WET-ON gestellt wird, arbeitet das Gerät fail-safe als unterer Begrenzer (Schließer), wo die Gabel normalerweise von Flüssigkeit umgeben ist.

Potentiometer

Jedes Gerät wird in der Fabrik eingestellt zur Erfassung einer Vielzahl von Flüssigkeiten ohne Nacheinstellung. Diese Voreinstellung wird am Potentiometer durchgeführt und anschließend versiegelt. Eine Änderung ist normalerweise nicht notwendig. In extremen Situationen, wie z.B. sehr leichte Flüssigkeiten bei hohen Temperaturen oder sehr viskosen Flüssigkeiten, die eine wesentlich verlängerte Ansprechzeit von trocken auf nass bewirken, kann eine Änderung der Einstellung von Vorteil sein. Bitte vor der Änderung des Potentiometers ihren Lieferanten kontaktieren.



9.2 NWS-...23/24/2W/2H

Signalisierung des Betriebszustandes

Zustand:	LED
Gabel benetzt, Schaltausgang aus	LED an, erlischt alle 2 s kurz
Gabel benetzt, Schaltausgang ein	LED an, erlischt alle 2 s zweimal kurz
Gabel trocken, Schaltausgang aus	LED aus, leuchtet alle 2 s kurz auf
Gabel trocken, Schaltausgang ein	LED aus, leuchtet alle 2 s zweimal kurz auf
Sensorfehler	LED blinkt schnell (ca. 7 Hz)
Prüffunktion	LED blinkt (2,5 Hz)

Schaltfunktion

Durch die Umpolung der Spannungsversorgung kann der NWS-...23/24 die Schaltfunktion von Öffner (n.c.) auf Schließer (n.o.) wechseln. Beim NWS-...2W/2H (WHG) ist die Schaltfunktion aus Sicherheitsgründen nicht wählbar. Dieser elektronische Schalter öffnet bei Benetzung, defektem Sensor und Spannungsausfall.

Prüffunktion (nur NWS-...23/24)

Mit dem beiliegendem Magnet kann ein Ereignis am Stimmgabelschalter simuliert werden. Der Magnet wird auf die markierte Stelle des Typenschildes gehalten und nach ca. 4 Sekunden wechselt der Schalter seinen Schaltzustand. Nach entfernen des Magnets wechselt der Ausgang wieder in seinen ursprünglichen Zustand.

9.3 NWS-...2E (ATEX-Zulassung)

Funktion

Durch die Wahl der Stecker- oder Kabelbelegung kann der Niveauschalter sowohl als Öffner (n.c.) oder Schließer (n.o.) betrieben werden (siehe Elektrischer Anschluss).

Signalisierung des Betriebszustandes

Funktion	Signalisierung	NAMUR-Ausgang	Gabel
Öffner (n.c.)	LED an	$\geq 2,1 \text{ mA}$	unbedeckt
	LED blinkend	$\leq 0,8 \text{ mA}$	bedeckt
Schließer (n.o.)	LED an	$\geq 2,1 \text{ mA}$	bedeckt
	LED blinkend	$\leq 0,8 \text{ mA}$	unbedeckt

10. Technische Daten

Material

Gabel:	Edelstahl 1.4404
Prozessanschluss:	Edelstahl 1.4404
Elektronikgehäuse:	NWS-...200: PAG, glasfaserverstärkt Deckel mit Fenster, 330 ° drehbar alle anderen Typen: Edelstahl 1.4301
Prozessanschlüsse:	Rohrgewinde, DIN EN 10226-1, NPT-Gewinde, Tri-Clamp, Rohrverschraubung DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), Aseptik-Verbindung DIN 11864, DRD- Flansch, Flansch B 25 PN 40 DN 2527, Flansch B 50 PN 40 DN 2527, Flansch ANSI B 16,5 - 1", 300 lbs, Flansch ANSI B 16,5 - 2", 300 lbs
Schutzart:	Kunststoffgehäuse IP 65 (NWS-...200) Edelstahlgehäuse, Steckeranschluss: IP 67 Edelstahlgehäuse, Kabelanschluss: IP 68
Max. Betriebsdruck:	45 bar Flanschanschlüsse: siehe Druckstufen
Max. Mediumtemperatur:	130 °C (NWS-..200..) 90 °C (alle anderen NWS) kurzzeitig 150 °C für CIP-Reinigung (gilt für alle NWS-Varianten)
Umgebungstemperatur:	-20 °C...+70 °C
Min. Eintauchtiefe für Schaltpunkte:	12 mm (Markierung auf Gabel)

Spannungsversorgung

NWS-...200...:	24...240 V _{DC/AC} (50/60 Hz); 2-Leiter; 24 V _{DC} ; 3-Leiter
NWS-...23/24/2W/2H...:	24 V _{DC} , 3-Leiter
NWS-...2E..(ATEX):	Trennschaltgerät nach IEC 60947-5-6 (Namur) erforderlich (z.B.: REL-6...)
Verzögerung:	1 s nass/trocken 1 s trocken/nass
Viskosität:	5000 mm ² /s max. bei 25 °C (kann die Ansprechzeit erhöhen)
Hysterese:	4 mm vertikal, 1 mm horizontal
Wiederholgenauigkeit:	± 1 mm
Gewicht:	0,5 kg (für R ¾ und ¾ NPT)

Elektrischer Anschluss

NWS-...200...:

Kabelverschraubung: M 16 x 1,5
Klemmen: max. 1,5 mm² (26-14 AWG)
Belastbarkeit: 0,5 A max. (5 A für 40 ms)
min. Schaltstrom: 7,5 mA

NWS-...23/24/2W/2H...:

Leckstrom im Aus-Zustand: < 2,5 mA konstant
Spannungsabfall: ca. 6 V (2-Leiter Anschluss)
Steckverbinder M12x1, 4-polig oder
1,5 m Fest-Kabel, 3 polig
Schaltausgang: O.C. PNP oder NPN (werkseitig
eingestellt), max. 300 mA, kurzschlussfest
Kontaktfunktion: Öffner/Schließer einstellbar
durch Umpolung der Spannungsversorgung
(nur NWS-...23/24)

NWS-...2E.. (ATEX):

Steckverbinder M12x1, 4-polig oder 1,5 m Kabel
Zweileiter NAMUR Ausgang
Öffner/Schließer wählbar
Öffnerfunktion (n.c.): ≥ 2,1 mA unbedeckt
 ≤ 0,8 mA bedeckt
Schließerfunktion (n.o.): ≤ 0,8 mA unbedeckt
 ≥ 2,1 mA bedeckt

11. Bestelldaten

Bestellbeispiel: **NWS-R20 20 0 0000**

Anschluss	Typ	Elektrischer Anschluss	Sensorausführung
R ¾ AG	NWS-R20...	Kunststoffgehäuse 200 = 24...240 V _{AC/DC} Kabelverschraubung/Klemmanschluss Edelstahlgehäuse/Steckeranschluss 23S = 24 V _{DC} , PNP, Stecker M12x1 24S = 24 V _{DC} , NPN, Stecker M12x1 2WS*** = 24 V _{DC} , WHG, PNP, Stecker M12x1 2HS*** = 24 V _{DC} , WHG, NPN, Stecker M12x1 2ES = ATEX-Zulassung, Stecker M12x1 Edelstahlgehäuse/Kabelanschluss 23F = 24 V _{DC} , PNP, 1,5 m Kabel 24F = 24 V _{DC} , NPN, 1,5 m Kabel 2WF*** = 24 V _{DC} , WHG, PNP, 1,5 m Kabel 2HF*** = 24 V _{DC} , WHG, NPN, 1,5 m Kabel 2EF = ATEX-Zulassung, 1,5 m Kabel	0070 = 70 mm Standardversion, kurz 0117 = 117 mm Standardversion, lang 0300** = 300 mm Sensor 0500** = 500 mm Sensor 1000** = 1000 mm Sensor XXXX** = Speziallänge bitte 4-stellig in mm angeben (max. 3000 mm)
R 1 AG	NWS-R25...*		
¾ NPT AG	NWS-N20...		
1 NPT AG	NSW-N25...*		
DIN-Flansch DN 25	NWS-F25...		
DIN-Flansch DN 50	NWS-F50...*		
1" ANSI-Flansch	NWS-A25...		
2" ANSI-Flansch	NWS-A50...*		
Tri-Clamp DN 40	NWS-T40...		
Tri-Clamp DN 50	NWS-T50...		
Milchrohr DN 40 (DIN 11851)	NWS-L40...		
Milchrohr DN 50 (DIN 11851)	NWS-L50...		
Aseptik-Verbindung DN 50 (DIN 11864)	NWS-H50...		
DRD Ø 125 mm Flansch	NWS-D1Z...		
Sonderanschluss	NWS-YYY...		

**nur die mit *gekennzeichneten Typen sind auch in verlängerter Sensorausführung lieferbar.

***WHG-Zulassung in Vorbereitung

12. Instandhaltung, Wartung

Das Funktionsverhalten der Geräte ist auch über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit. Auch sonst sind keinerlei Wartungsarbeiten erforderlich.

Sobald Störungen des Gerätes zu bemerken sind, bauen Sie das Gerät aus. Die Innenteile

können kundenseitig nicht gewartet werden. Senden Sie das Gerät an den Hersteller, um es prüfen zu lassen.

13. Störungsbeseitigung

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden. Im Normalfall sind defekte Geräte an den Hersteller zurückzusenden.

14. Empfohlene Ersatzteile

Es werden keine Ersatzteile empfohlen.

Bei einem Defekt des Gerätes, müssen wahrscheinlich Reparaturen an der Geräteelektronik vorgenommen werden.

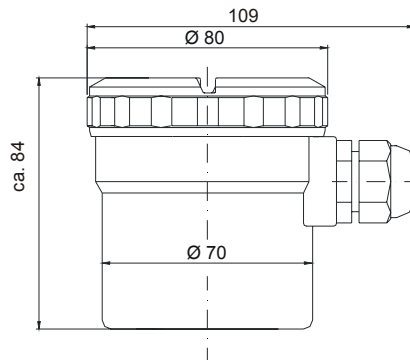
Wir empfehlen deshalb eine Rücksendung des Gerätes an den Hersteller.

15. Entsorgung

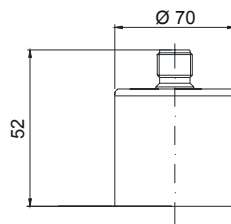
Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

16. Abmessungen

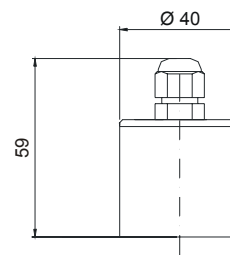
NWS-...200
 24...V_{AC/DC}
 Kunststoffgehäuse



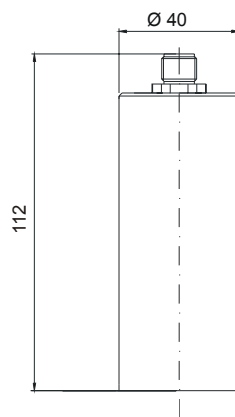
NWS-...23S/24S
 NWS-...2WS/2HS
 24 V_{DC}
 Steckeranschluss



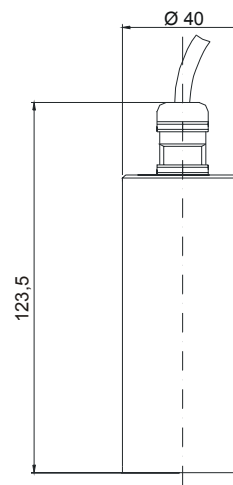
NWS-...23F/24F
 NWS-...2WF/2HF
 24 V_{DC}
 Kabelanschluss



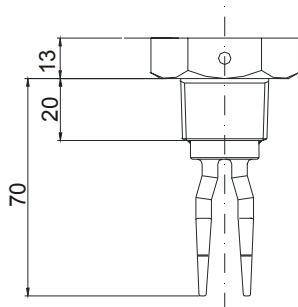
NWS-...2ES
 Atex
 Steckeranschluss



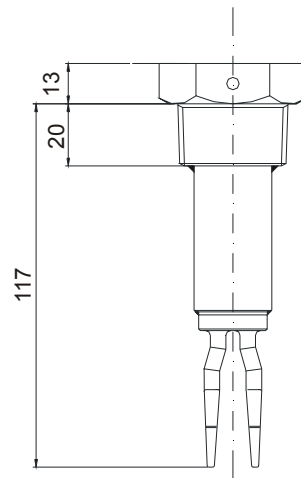
NWS-...2EF
 Atex
 Kabelanschluss



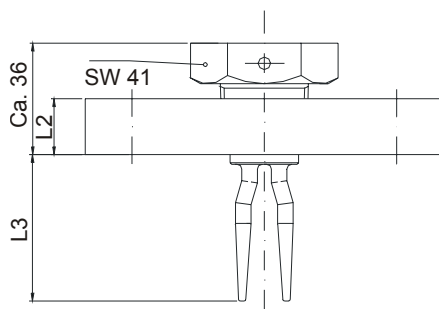
NWS-...0070
(Standard, kurz)



NWS-R25...0117
NWS-N25...0117
(Standard, lang)

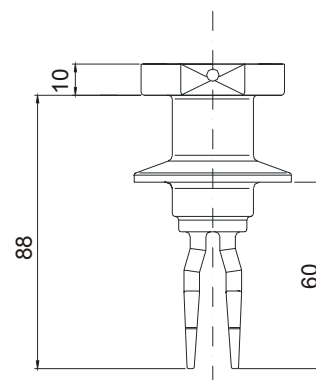


NWS-F../NWS-A
Flanschversion

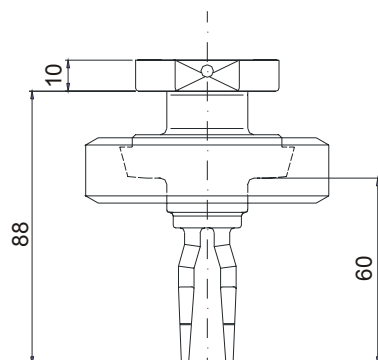


	L2	L3
DN 25 / PN 40	18	ca. 47
DN 50 / PN 40	20	ca. 95
ANSI 1" 300 lbs	17,5	ca. 41
ANSI 2" 300 lbs	22,4	ca. 92

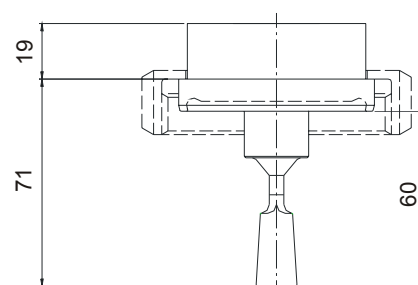
NWS-T..
Tri-Clamp



NWS-L..
Milchrohr
(DIN 11851)



NWS-H..
Aseptisch
(DIN 11864)



17. Konformitätserklärung

Wir, KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Bundesrepublik- Deutschland erklären, dass das Produkt

Füllstandsschalter Typ NWS -..

mit den unten aufgeführten Normen übereinstimmt:

EN 61010-1

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte 2001

EN 61000-6-2

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm Störfestigkeit Industriebereich, 1999

EN 61000-6-4

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnorm Störaussendung, Industriebereich, 1997

zusätzlich bei Typ **NWS-***23/24/2W/2H**

EN 61326-A2

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen, Industriebereich, 2001

zusätzlich bei Typ **NWS-***2E* ******

EN 50014: 1997 + A1 – A2, Allgemeine Bestimmungen

EN 50020: 1994, Eigensicherheit ,i'

EN 50284: 1999, Gerätegruppe II, Kategorie 1G

Folgende EWG-Richtlinien sind erfüllt:

89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)

73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)

94/9/EG (Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)

Prüfscheinr.: BVS 03 ATEX E119

Benannte Stelle: Deutsche Montan Technologie, Essen



Unterschrift:

H. Peters

M. Wenzel

Datum: 2003-12-08



- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **BVS 03 ATEX E 119**
- (4) **Gerät:** **Schwinggabelsensor Typ NWS-***2E* ******
- (5) **Hersteller:** **KOBOLD Messring GmbH**
- (6) **Anschrift:** **D 65719 Hofheim/Ts.**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 03.2083 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
 EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
 EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'
 EN 50284:1999 Gerätegruppe II Kategorie 1G
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
 Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1G EEx ia IIC T6

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 09. Mai 2003

 DMT-Zertifizierungsstelle

 Fachbereichsleiter

Seite 1 von 2 zu BVS 03 ATEX E 119
 Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716



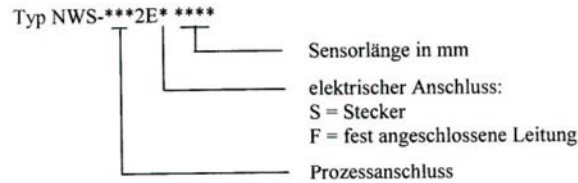
(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 03 ATEX E 119

(15) 15.1 Gegenstand und Typ
Schwinggabelsensor Typ NWS-***2E* ****

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:



15.2 Beschreibung

Der Schwinggabelsensor dient zur Erfassung von Füllständen.

Die elektronische Schaltung des Sensors ist in einem Metallgehäuse vollständig vergossen. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Steckverbinder (Typ NWS-***2ES ****) oder eine fest angeschlossene Leitung (Typ NWS-***2EF ****) mit einer Länge von 1,5 m.

15.3 Kenngrößen

Spannung	Ui	DC	20	V
Stromstärke	Ii		100	mA
Leistung	Pi		1	W
wirksame innere Kapazität	Ci		8	nF
wirksame innere Induktivität	Li			vernachlässigbar
Umgebungstemperaturbereich	Ta		-40 °C bis +70 °C	

Die zulässige Medientemperatur und die Zuordnung der Temperaturklasse ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	T6	T5	T4	T3
max. Medientemperatur	75 °C	90 °C	125 °C	150 °C

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 03.2083 EG, Stand 09.05.2003

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Entfällt