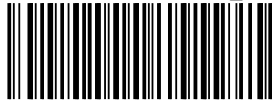
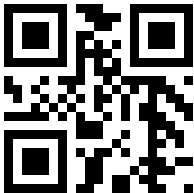


Montage-, Betriebs- und
Wartungshandbuch

881211_4.0



WS007019A



LTU 601



Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Sicherheit.....	2
1.1 Einführung.....	2
1.2 Sicherheitsterminologie und Symbole.....	2
1.3 Sicherheit des Benutzers.....	3
1.3.1 Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.....	3
1.3.2 Qualifikation des Personals.....	3
1.4 Produktentsorgung.....	4
1.5 Ersatzteile.....	4
1.6 Gewährleistung.....	4
1.7 Support.....	5
2 Produktbeschreibung.....	6
2.1 Allgemeine Beschreibung.....	6
2.2 Zertifizierungen und Normen.....	6
2.3 Verdrahtung und Bauteile.....	6
3 Mechanische Montage.....	8
3.1 Vorsichtsmaßnahmen.....	8
3.2 Montagekonfiguration.....	8
3.3 Montage des Geräts.....	8
3.4 Wartung und Handhabung.....	8
4 Elektrischer Anschluss.....	9
4.1 Vorsichtsmaßnahmen.....	9
4.2 Anschluss des Sensors.....	9
4.3 Verlängern des Kabels.....	9
5 Technische Referenz.....	11
5.1 Technische Daten.....	11
5.2 Sensorvarianten.....	11

1 Einführung und Sicherheit

1.1 Einführung

Zweck des Handbuchs

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, die notwendigen Informationen für Montage, Betrieb und Wartung der Einheit zu liefern.

Lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es sorgfältig auf.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zur späteren Bezugnahme auf und halten Sie diese am Standort der Einheit bereit.



VORSICHT:

Read this manual carefully before installing and using the product. Improper use of the product can cause personal injury and damage to property, and may void the warranty.

Bei anderem als dem vom Hersteller spezifizierten Gebrauch kann dieses Gerät und seine Funktion beeinträchtigt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG:

Operating, installing, or maintaining the unit in any way that is not covered in this manual could cause death, serious personal injury, or damage to the equipment and the surroundings. This includes any modification to the equipment or use of parts not provided by Xylem. If there is a question regarding the intended use of the equipment, please contact a Xylem representative before proceeding.

1.2 Sicherheitsterminologie und Symbole

Über Sicherheitsmeldungen

Es ist sehr wichtig, dass Sie die folgenden Sicherheitshinweise und -vorschriften sorgfältig durchlesen, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Sie werden veröffentlicht, um Sie bei der Vermeidung der folgenden Gefahren zu unterstützen:

- Unfälle von Personen und Gesundheitsprobleme
- Beschädigungen des Produkts und seiner Umgebung
- Fehlfunktionen des Produkts



Gefährdungsniveaus

Gefährdungsniveau	Anzeige
GEFAHR:	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
WARNUNG:	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
VORSICHT:	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu leichten oder minderschweren Verletzungen führen kann.

Gefährdungsniveau	Anzeige
HINWEIS:	Hinweise werden verwendet, wenn die Gefahr von Geräteschäden oder verringerter Leistung, jedoch keine Verletzungsgefahr besteht.

Spezielle Symbole

Einige Gefahrenkategorien haben spezielle Symbole, wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Gefahr durch Elektrizität	Gefahr durch Magnetfelder
 <p>Gefahr durch Elektrizität!:</p>	 <p>VORSICHT:</p>

1.3 Sicherheit des Benutzers

Einführung

Alle behördlichen Anordnungen und die örtlichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

Vermeiden Sie Gefahren durch elektrischen Strom

Alle mit der Stromversorgung verbundenen Risiken sind zu vermeiden. Elektrische Anschlüsse müssen immer den nachfolgenden Punkte entsprechen:

- Die Standardanschlüsse, die in der dem Produkt beiliegenden Produktdokumentation dargestellt sind
- Alle internationalen, nationalen und örtlichen Vorschriften. (Detaillierte Informationen entnehmen Sie den Vorschriften Ihres örtlichen Energieversorgers.)

Für weitere Informationen über Voraussetzungen nehmen Sie Bezug auf Abschnitte, die sich insbesondere mit elektrischen Anschlüssen befassen.

1.3.1 Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren



GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität!

Stellen Sie vor Arbeitsbeginn am Gerät sicher, dass das Gerät und die Schaltanlagen vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert sind. Dies gilt auch für den Steuerstromkreis.



1.3.2 Qualifikation des Personals



WARNUNG: Gefahr durch Elektrizität

Gefahr eines elektrischen Schlages oder von Verbrennungen. Alle Arbeiten an elektrischen Teilen müssen von einem zertifizierten Elektriker überwacht werden. Beachten Sie alle anwendbaren Vorschriften und Bestimmungen.

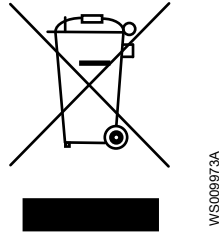
Alle Arbeiten an dem Produkt sind von zertifizierten Elektrikern oder von Mechanikern durchzuführen, die von Xylem autorisiert sind.

Xylem übernimmt keine Haftung für Arbeiten, die von nicht ausgebildetem, unbefugtem Personal durchgeführt werden.

1.4 Produktentsorgung

Die Handhabung und die Entsorgung von jeglichem Abfall müssen entsprechend den lokalen Gesetzen Vorschriften erfolgen.

Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung dieses Produkts – WEEE-Richtlinie über elektrische und elektronische Altgeräte

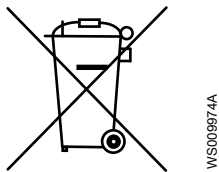


Diese Kennzeichnung auf dem Produkt, dem Zubehör oder den Schriftstücken bedeutet, dass dieses Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden darf.

Um schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung zu verhindern, entsorgen Sie diese Gegenstände bitte getrennt von anderen Abfällen und fördern Sie verantwortungsbewusst die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen, indem Sie diese einem Recycling zuführen.

Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten können an den Händler zurückgegeben werden.

Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung der Batterien in diesem Produkt



Diese Kennzeichnung auf der Batterie, dem Handbuch oder der Verpackung bedeutet, dass die Batterien in diesem Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden dürfen. Sofern gekennzeichnet, zeigen die chemischen Symbole Hg, Cd oder Pb an, dass die Batterie mehr Quecksilber, Cadmium oder Blei enthält, als die Referenzgrenzen der EU-Richtlinie 2006/66 ausweisen. Wenn die Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können diese Substanzen Schädigungen der menschlichen Gesundheit und der Umwelt verursachen.

Trennen Sie die Batterien vom sonstigen Abfall, um die natürlichen Ressourcen zu schützen und das Recycling zu fördern, und entsorgen Sie sie bei den kostenlosen Rücknahmestellen für Batterien vor Ort.

1.5 Ersatzteile



VORSICHT:

Ersetzen Sie verschlissene oder defekte Komponenten ausschließlich durch Originalersatzteile des Herstellers. Die Verwendung ungeeigneter Ersatzteile kann Funktionsstörungen, Schäden und Verletzungen verursachen, sowie zum Verlust der Gewährleistung führen.

1.6 Gewährleistung

Information zur Gewährleistung entnehmen Sie bitte Ihrem Kaufvertrag.

1.7 Support

Xylem unterstützt nur Produkte, die geprüft und genehmigt wurden. Xylem unterstützt keine nicht genehmigte Ausrüstung.

2 Produktbeschreibung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das Paket

Das Paket enthält:

- Niveaugeber
- Kabelhalter

Über den Niveausensor

Der Niveausensor ist für die eingetauchte Messung von Flüssigkeitsständen in offenen Gerinnen oder Kanälen, Abläufen oder Behältern ausgelegt.

Es ist für den Betrieb in sauberen oder stark verschmutzten, hoch viskosen Flüssigkeiten und Anwendungen in Pumpenstationen, Klärwerken, Wasseraufbereitung und Prozesstanks in der Industrie geeignet.

Das Ausgangssignal ist ein standardmäßiger Gleichstrom von 4-20 mA proportional zum gemessenen Niveau.

Eigenschaften

- Das nahtlose, gekapselte Design und verschiedenen Werkstoffoptionen sorgen für einen langlebigen Betrieb und Beständigkeit gegenüber Schmutz, Ablagerungen und Chemikalien
- 2-Leiteranschluss 4-20 mA, passives Signalkabel mit Druckausgleichsschlauch
- Stahlarmierte Kabel bieten eine erhöhte Zugfestigkeit.
- Kabellängen für die Standardmessbereiche: 12 m (39,37 ft) Kabel für die Bereiche 0-3 m (0-98,4 ft), 0-5 m (0-16,4 ft) und 0-10 m (0-32,8 ft).

Verfügbare Sprachen

Handbücher in anderen Sprachen finden Sie unter <http://tpi.xyleminc.com>.

2.2 Zertifizierungen und Normen

CE-Konformität

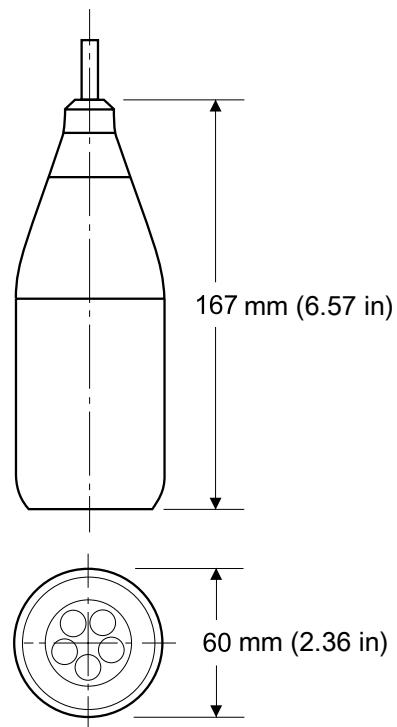
Vorschriften	Beschreibung
Die EMV-Richtlinie	Gemäß EN 61000-6-1:1999, EN 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, EN 61000-6-4:2001
Schutzart	IP68

2.3 Verdrahtung und Bauteile

Verdrahtung

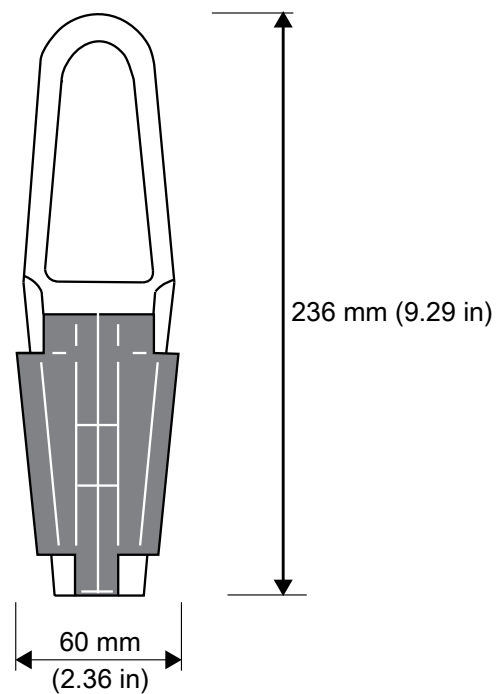
Adernfarbe	Beschreibung
Rot oder weiß	Spannung + 10-30 V DC
Braun	Signal/4 - 20 mA
Schwarz	Signalmasse/Schirmung (P/E Anschluss)

Sensorgehäuse-Abmessungen



WS007036A

Abmessungen des Kabelanschlusses



WS007015A

Die Abbildung zeigt den speziellen Kabelanschluss für die frei hängende Sensoreinheit.

3 Mechanische Montage

3.1 Vorsichtsmaßnahmen

Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die Sicherheitsanweisungen in Kapitel *Einführung und Sicherheit* auf Seite 2 gelesen und verstanden wurden.

3.2 Montagekonfiguration

Der Niveausensor ist tauchfähig.

- Wenn er frei vom Kabel mit spezieller Aufhängung hängt, ist er positionsunabhängig.¹

3.3 Montage des Geräts

1. Senken Sie den Sensor vorsichtig in das Medium ab, sodass er langsam durch die Oberfläche dringt.
Lassen Sie den Sensor nie in die Flüssigkeit fallen oder frei sinken.
2. Senken Sie den Sensor langsam weiter ab, bis der Sensor seine Betriebsposition erreicht hat, die sich am unteren Rand des Bereichs (≥ 4 mA) befindet.
Überschreiten Sie diese Tiefe nicht.
3. Wo anwendbar, fixieren Sie den Sensor am Kabelhalter.

3.4 Wartung und Handhabung

Der Niveausensor ist dank der ausgewählten Materialien und seines Designs eine robuste Konstruktion, die gegenüber chemischer und mechanischer Beanspruchung unempfindlich ist. Es müssen jedoch Vorkehrungen gegen ätzende Medien, Überdruck und starke Stoßeinwirkung getroffen werden.

Niedriger pH-Wert

Ein säurehaltiges Medium, z. B. mit $\text{pH} < 4$, kann die Lebensdauer des Sensors verringern. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.

Reinigung

Reinigen Sie den Sensor bei Bedarf sorgfältig durch Abspülen in einem milden Reinigungsmittel.

Mechanische Beschädigung

Die direkte Untersuchung der Membran kann den Sensor beschädigen, wodurch die Gewährleistungsansprüche verfallen.

Den Sensor niemals in die Flüssigkeit fallen lassen oder absichtlich hineinwerfen.

¹ Im Falle von Turbulenzen kann der Sensor in ein Rohr mit einem Innendurchmesser von mindestens 65 mm (2,56 Zoll) eingesetzt werden.

4 Elektrischer Anschluss

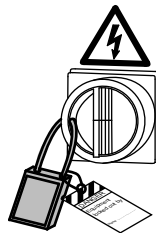
4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass Sie die Sicherheitsanweisungen in Kapitel [Einführung und Sicherheit](#) auf Seite 2 gelesen und verstanden haben.



GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität!

Stellen Sie vor Arbeitsbeginn am Gerät sicher, dass das Gerät und die Schaltanlagen vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert sind. Dies gilt auch für den Steuerstromkreis.



GEFAHR: Electrical Hazard

All electrical equipment must be grounded (earthed). Test the ground (earth) lead to verify that it is connected correctly and that the path to ground is continuous.



WARNUNG: Gefahr durch Elektrizität

Gefahr eines elektrischen Schlages oder von Verbrennungen. Alle Arbeiten an elektrischen Teilen müssen von einem zertifizierten Elektriker überwacht werden. Beachten Sie alle anwendbaren Vorschriften und Bestimmungen.



WARNUNG: Electrical Hazard

There is a risk of electrical shock or explosion if the electrical connections are not correctly carried out, or if there is fault or damage on the product. Visually inspect equipment for damaged cables, cracked casings or other signs of damage. Make sure that electrical connections have been correctly made.



VORSICHT: Electrical Hazard

Prevent cables from becoming sharply bent or damaged.

4.2 Anschluss des Sensors

Der Sensor ist mit dem 4-20 mA-Eingang verbunden.

1. Verbinden Sie das rote oder weiße Kabel mit der Spannungsklemme + 10-30 V DC.
2. Verbinden Sie das braune Kabel mit der Signalklemme 4- 20 mA.
3. Verbinden Sie das schwarze Kabel mit der Klemme Signalmasse/Schirmung (P/E Anschluss).

4.3 Verlängern des Kabels

Wenn die mitgelieferte Kabellänge nicht ausreicht, beachten Sie Folgendes:

- Wegen des im Kabel integrierten Druckausgleichsschlauchs kann es nicht direkt an ein anderes Kabel gespleißt werden. Verwenden Sie stattdessen für diesen Zweck den Anschlusskasten (Teilenummer 839505).
- Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel zum Schutz vor elektrischen Störungen. Das Signalkabel darf nicht in der Nähe von Stromkabeln geführt werden.

5 Technische Referenz

5.1 Technische Daten

Elektrische Spezifikationen

Eigenschaft	Beschreibung
Messprinzip	Piezoresistiv
Versorgungsspannung	10 - 30 V DC
Ausgangssignal	2-Leiteranschluss 4–20 mA, passive Messumformer
Linearität / Stabilität	Besser als $\pm 0,5\%$ FS / $\pm 0,1\%$ FS
Messgenauigkeit	Besser als $\pm 0,25\%$ FS bei 10–30 °C (50–86 °F) Besser als $\pm 0,5\%$ FS bei vollem Temperaturbereich
Langzeitstabilität	Besser als $\pm 0,5\%$ FS pro Jahr

Temperaturspezifikationen

Eigenschaft	Beschreibung
Prozessmedientemperatur	Nominal -10–60°C (14–140°F)
Temperaturabweichung, Nullpunkt	Besser als $\pm 0,02\%$ / °C
Temperaturabweichung, Endwert	Besser als $\pm 0,02\%$ / °C

Werkstoffspezifikationen, Standard

Komponente	Beschreibung
Sensorgehäuse, einschließlich Kunststoffkapselung	Rostfreier Stahl 1.4404 AISI 316 L, Polypropylen (PPs)
Membran	Rostfreier Stahl 1.4404 AISI 316 L
Kabel	2 x 0,5 mm (0,078 x 0,02 in) (Druck), 5 x 0,15 mm (0,19 x 0,006 in) (Daten), abgeschirmt, Polyurethankautschuk (PUR)

5.2 Sensorvarianten

Messbereichsspezifikationen

Bestellinformationen entnehmen Sie bitte den aufgeführten Teilenummern.

Nominaler Messbereich, mWG	0–2 m (0–6,56 ft)	0–3 m (0–9,84 ft)	0–5 m (0–16,4 ft)	0–10 m (0–32,81 ft)
Teilenummer; für freihängende Montage, 6 m (19,68 ft)Kabel	-	834525	-	-
Teilenummer; für freihängende Montage, 12 m (39,37 ft)Kabel	-	834521	834522	834523
Teilenummer; für freihängende Montage, 20 m (65,61 ft)Kabel	840033	850109	834537	834538
Teilenummer; für freihängende Montage, 35 m (114,83 ft)Kabel	840034	-	-	-
Teilenummer; für freihängende Montage, 65 m (213,25 ft)Kabel	840035	-	-	-
Teilenummer; mit Gewindeanschluss für Rohrmontage, 12 m (39,37 ft)Kabel	-	834527	834528	834529

- Minimaler programmierbarer Bereich 0-2 m (0-6,56 ft)
- Maximaler programmierbarer Bereich 0-12 m (0-39,37 ft)
- Maximaler Überdruck 3 bar

Optionale Teilenummern

Teilenummer	Option
834526	Kupferring
Eindeutige Teilenummer pro Bestellung	Andere Kabellängen als Standardlängen
Eindeutige Teilenummer pro Bestellung	Anderer Messbereich als Standardmessbereich

Zubehör und Ersatzteile

Teilenummer	
834530	Bedieneinheit, für Niveauanzeige
839505	Anschlussbox, für Kabel mit Druckausgleichsschlauch, enthält Überspannungsschutz
Eindeutige Teilenummer pro Bestellung	Kabel (Ersatz)
832174	Kabelhalter (Ersatz)

Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.com.



Xylem Water Solutions Global
Services AB
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<http://tpi.xylem.com>
[www.xylemwatersolutions.com/
contacts/](http://www.xylemwatersolutions.com/contacts/)

Weitere Informationen und die neueste Version dieses Dokumentes finden Sie auf unserer Internetseite.

Die Original-Betriebsanleitung liegt auf Englisch vor.
Alle in anderen Sprachen abgefassten Betriebsanleitungen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.

© 2013 Xylem Inc