

Bedienungsanleitung

Operating Manual

LLS 150 + LLS 250



Deutsch: Seite 2 ff.
English: page 6 ff.

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Produktverwendung

- Der Sensor ist ausschließlich für den hier bzw. im Datenblatt beschriebenen bestimmungs- gemäßen Verwendungszweck gefertigt und darf nur so verwendet werden.
- Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten.
- Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die umgehende Stilllegung und eine Überprüfung durch DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH erforderlich.
- Wenn das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert wird, so kann durch die Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten.
- Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

Durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung sind Ansprüche jeglicher Art ausgeschlossen!

Personalqualifikation

Unsachgemäßer Umgang mit dem Sensor kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Tätigkeiten sind nur durch Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation auszuführen. Zur Montage und Inbetriebnahme des Sensors sind die entsprechenden landesspezifischen Richtlinien und Normen zu beachten. Insbesondere bei der Montage des Sensors kann es, je nach Anwendung, zur Berührung mit aggressiven Medien kommen. Die Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten. Es besteht Lebensgefahr bei der Berührung spannungsführender Teile. Die elektrische Installation und Inbetriebnahme ist nur durch qualifiziertes und geschultes Personal vorzunehmen.

Besondere Gefahren

Messstoffreste in und an ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtungen führen. Es sind hier ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

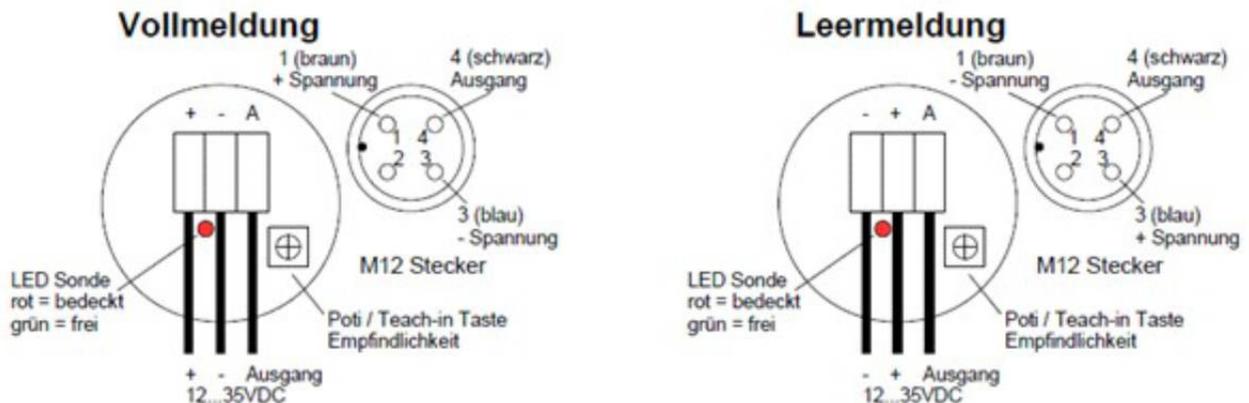
Die Geräte dürfen nicht in Sicherheits- oder Not-Aus Einrichtungen verwendet werden. Fehlerhafte Anwendungen oder Betrieb des Gerätes können zu Verletzungen führen. Am Gerät können je nach Anwendung im Fehlerfall aggressive Medien mit extremen Temperaturen und hohem Druck oder Vakuum anliegen. Wir empfehlen den Ein- und Ausbau des Gerätes nur bei Umgebungstemperatur und drucklosem Zustand.

Gefahren beim Betrieb des Gerätes

Unsere Geräte haben bei fachgerechter Montage und Installation eine sehr hohe Schutzklasse. Bei der Reinigung Ihrer Anlage mit Hochdruckreinigern, Dampfreinigern usw. achten Sie darauf, sowohl den Deckel als auch die Kabelverschraubung bzw. M12-Stecker nicht direkt mit dem Druckstrahl zu belasten. Bei Unterschreiten des Taupunktes kann es u.U. zu einer Kondensatbildung im Anschlussraum des Gerätes kommen. Bei solchen extremen Anwendungen nehmen Sie vor Inbetriebnahme Kontakt zu unserem Vertrieb und technischen Support auf.

Inbetriebnahme Ausführung Teach-in Taste

Elektrischer Anschluss



Einstellen der Empfindlichkeit

Die Einstellung der Empfindlichkeit des Niveaugrenzschalters ist normalerweise nicht erforderlich.

In folgenden Fällen empfehlen wir jedoch eine Anpassung der Empfindlichkeit:

- bei Medien mit sehr niedrigem DK-Wert (z.B. Fruchtsaftkonzentrate, Zuckerlösungen, Speiseöle und sonstige Flüssigkeiten mit geringem oder keinem Wasseranteil)
- bei zähflüssigen und anhaftenden Medien
- wenn sie mit der Werkseinstellung kein zuverlässiges Schaltverhalten erzielen.

Damit sie ein erfolgreiches Teach-in durchführen können, beachten sie bitte folgende Anweisungen:

Variante 1 Teach-in im eingebautem Zustand des Niveaugrenzschalters:

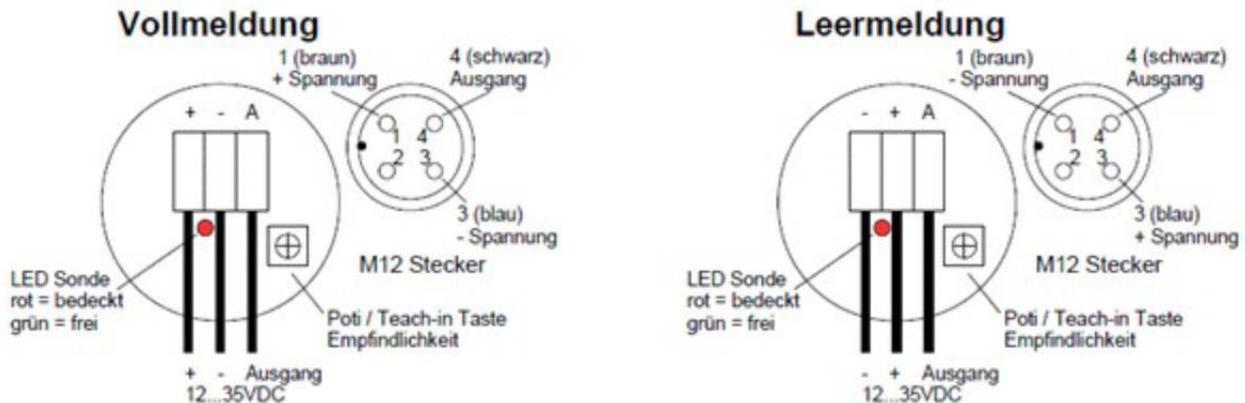
1. Stellen sie sicher, dass die PEEK-Spitze des Niveaugrenzschalters im eingebauten Zustand vollkommen von dem zu detektierenden Medium bedeckt ist.
2. Die Versorgungsspannung des Niveaugrenzschalters liegt an.
3. Drücken sie die Teach-in Taste und halten sie diese für ca. 3 Sekunden gedrückt.
4. Das Teach-in ist durchgeführt und normalerweise leuchtet die LED-Sonde rot (d.h. Sensor ist bedeckt).
5. Die Empfindlichkeitseinstellung bleibt auch nach abschalten der Versorgungsspannung erhalten und kann jederzeit nach diesem Schema wiederholt werden.

Variante 2: Teach-in im ausgebautem Zustand des Niveaugrenzschalters:

1. Nutzen sie hierzu einen Behälter (Becher o.ä.) gefüllt mit dem zu detektierenden Medium (mind. 100 ml).
2. Schrauben sie eine hygienische Einschweißmuffe von DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger auf den Niveaugrenzschalter.
3. Legen sie den Niveaugrenzschalter an die Versorgungsspannung (12-35 VDC).
4. Tauchen sie den Niveaugrenzschalter mit der Spitze soweit in das Medium, bis die Stirnseite der Einschweißmuffe vom Medium vollkommen bedeckt ist.
5. Drücken sie die Teach-in Taste (im eingetauchten Zustand) und halten sie diese für ca. 3 Sekunden gedrückt.
6. Das Teach-in ist durchgeführt und normalerweise leuchtet die LED-Sonde im eingetauchten Zustand rot und im ausgetauchten Zustand grün.
7. Die Empfindlichkeitseinstellung bleibt auch nach abschalten der Versorgungsspannung erhalten und kann jederzeit nach diesem Schema wiederholt werden.

Inbetriebnahme Ausführung Potentiometer

Elektrischer Anschluss

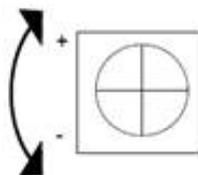


Einstellen der Empfindlichkeit

Die Einstellung der Empfindlichkeit des Niveaugrenzschalters ist normalerweise nicht erforderlich. In folgenden Fällen empfehlen wir jedoch eine Anpassung der Empfindlichkeit:

- bei Medien mit sehr niedrigem DK-Wert (z.B. Fruchtsaftkonzentrate, Zuckerlösungen, Speiseöle und sonstige Flüssigkeiten mit geringem oder keinem Wasseranteil)
- bei zähflüssigen und anhaftenden Medien
- wenn sie mit der Werkseinstellung kein zuverlässiges Schaltverhalten erzielen.

1. Nutzen sie hierzu einen Behälter (Becher o.ä.) gefüllt mit dem zu detektierenden Medium (mind. 100 ml).
2. Schrauben sie eine hygienische Einschweißmuffe von DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger auf den Niveaugrenzschalter. Elektrodenstab ca. 10 mm ins Medium eintauchen
3. Sollte hier bereits die LED rot leuchten, den Empfindlichkeitstrimmer soweit nach links drehen, bis die LED grün leuchtet.
4. Bei eingetauchtem Elektrodenstab (ca. 10 mm) den Empfindlichkeitstrimmer soweit nach rechts drehen bis die LED auf rot springt.
5. Elektrodenstab mehrfach ein und austauschen und Funktion überprüfen, (eingetaucht: Die LED leuchtet rot; ausgetaucht: Die LED leuchtet grün)
6. Die Schaltfunktion muss auf jeden Fall im eingebauten Zustand nochmals überprüft und ggf. nachjustiert werden!



Durch drehen des Empfindlichkeitstrimmers in Richtung + erhalten Sie eine höhere Schaltempfindlichkeit. Dies ist erforderlich bei Medien mit geringem oder gar keinem Wasseranteil, z.B. Fruchtsaftkonzentrat, Zuckerlösungen und bei Speiseölen.

Durch drehen des Empfindlichkeitstrimmers in Richtung - erhalten Sie eine niedrigere Schaltempfindlichkeit. Dies ist eventuell erforderlich bei anhaftenden oder schäumenden Medien.

Montagehinweise

Mechanischer Einbau

- Verwenden Sie für die Adaption in Ihrem Prozess ausschließlich die Einschweißmuffen und Prozessanschlüsse von DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH. Nur hierdurch können wir Ihnen eine saubere und aseptische Messstelle zusagen.
- Unsere Einschweißmuffen sind mit einer Markierung versehen. Bei fachgerechtem Einbau ist dies die Position der Kabelverschraubung bzw. des M12-Steckers.
- Der Sensor dichtet mit seinem PEEK-Kopf auf der Dichtfläche der Einschweißmuffe. Beachten Sie hierbei das **max. Drehmoment von 15-20 Nm**. Ansonsten kommt es zu einer Verformung der Dichtfläche.
- Für eine einwandfreie Funktion des Sensors benötigen wir aufgrund des Messprinzips eine gute Verbindung zwischen den metallischen Gewinden von Sensor und Einschweißmuffe. Verwenden Sie auf keinen Fall isolierende Dichtmittel wie Teflonband o.ä. bei der Montage des Sensors.

Elektrische Montage

- Führen Sie das Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung und installieren Sie die einzelnen Adern an den Klemmen.
- Drehen Sie die Kabelverschraubung soweit an, dass es zu einer formschlüssigen Verbindung zwischen der Gummitülle und dem Anschlusskabel kommt.
- Schließen Sie den Schraubdeckel, sodass er eine formschlüssige Verbindung mit der Dichtung im Anschlusskopf einnimmt.

Wichtige Hinweise

Rücksendung und Reparatur

Die DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger Sensoren sind modular aufgebaut. Dadurch können wir Reparaturen und Instandsetzungen defekter Geräte durchführen. Senden Sie hierzu das Gerät an DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger ein. Fügen Sie ein ausgefülltes Rücksendeformular von unserer Website ("Service/Reparaturen") bei.

Entsorgung der Geräte

Entsorgen Sie Geräte, Komponenten und Verpackungen umweltgerecht entsprechend der landestypischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften. Achten Sie hierbei auf Mülltrennung und die Wiederverwertung von hochwertigen Materialien wie Edelstahl usw.

Weitere Dokumentation

Diese Bedienungsanleitung sowie die Datenblätter finden Sie als PDFDateien bei uns auf der Website unter den jeweiligen Geräten. Die Dokumentation ist sowohl in deutsch als auch in englisch verfügbar.

Safety instructions

Intended use of the product

- The sensor has been designed exclusively for the intended use described here or in the data sheet and may only be used in this way.
- The technical specifications contained in these operating instructions must be observed.
- Improper handling or operation of the device outside of its technical specifications requires the device to be taken out of service immediately and an inspection by DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH.
- When the device is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in the device malfunctioning.
- Before putting it back into operation, wait for the device temperature and the room temperature to equalise.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use!!

Staff qualification

Improper handling can result in considerable personal injury and damage to equipment. The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled staff who have the appropriate qualifications. For installation and starting of the sensor, the relevant regulations and directives of the country and the norms must be observed. Especially during installation of the sensor, it is possible, depending on the use, to come into contact with aggressive media. The safety instructions must be observed. There will be danger to life if live parts are touched. Electrical installation and commissioning may only be carried out by qualified and skilled personnel.

Special hazards

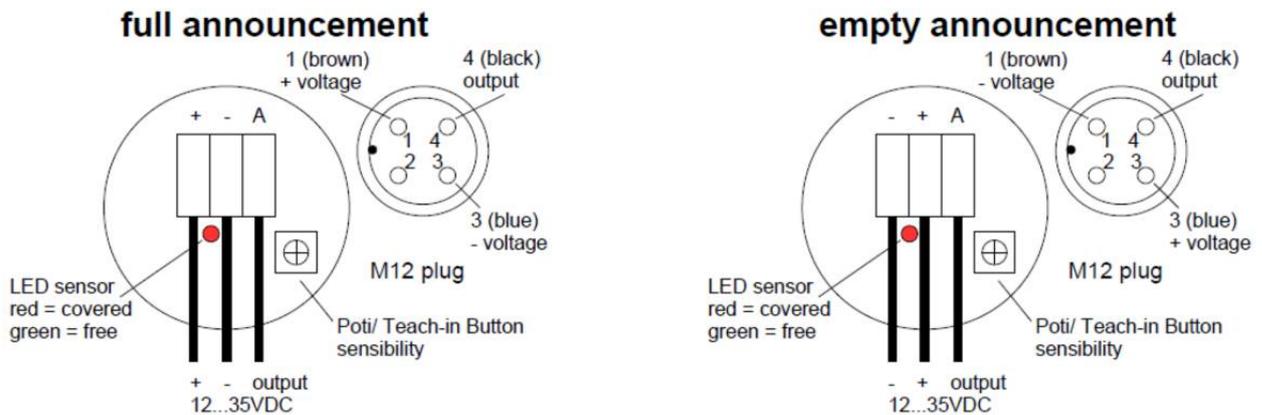
Residual media in and on dismantled devices can result in a risk to personnel, the environment and equipment. Sufficient precautionary measures must be taken here. Do not use the instruments in safety or emergency stop devices. Incorrect application or operation of the instrument can lead to injuries. Depending on the application, aggressive media with extreme temperatures and high pressure or vacuum may be present at the instrument in the event of a fault. We recommend installing and removing the device only at ambient temperature and in a pressureless mode.

Hazards when operating the device

Our devices have a very high protection class when properly mounted and installed. When cleaning your system with high-pressure cleaners, steam cleaners etc., make sure that both the cover and the cable screw or M12 connector are not directly exposed to the pressure jet. If the temperature falls below the dew point, condensation may form in the connection chamber of the device. In such extreme applications, contact our sales and technical support before commissioning.

Commissioning execution Teach-in button

Electrical connection



Setting the sensitivity

Setting the sensitivity of the level switch is normally not required.

But in the following cases we recommend adjusting the sensitivity:

- for very low dielectric-constant value media (for example, fruit juice concentrates, sugar solutions, edible oils and other liquids with little or no water content),
- for viscous and adhesive media ,
- if they do not achieve a reliable switching behavior with the factory setting.

In order to be able to perform a successful teach-in, please observe the following instructions:

Variant 1: Teach-in when the level switch is installed:

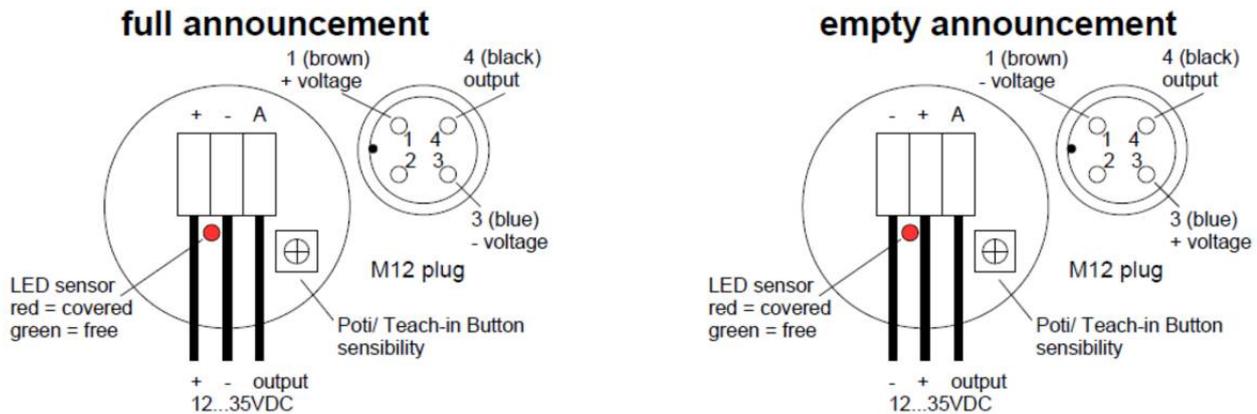
1. Make sure that the PEEK tip of the level switch, when installed, is completely covered by the medium to be detected.
2. The supply voltage of the level switch is applied.
3. Press the Teach-in button and keep it pressed for approx. 3 seconds.
4. Teach-in is performed and normally the LED probe is lit red (i.e. sensor is covered).
5. The sensitivity setting is retained even after the supply voltage has been switched off and can be repeated at any time according to this diagram.

Variant 2: Teach-in when the level switch is removed:

1. Use a container (cup or similar) filled with the medium to be detected (at least 100 ml).
2. Screw a hygienic weld-in sleeve from DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger onto the level switch.
3. Apply the level switch to the supply voltage (12-35 VDC).
4. Dip the level switch with the tip into the medium until the end of the weld-in sleeve is completely covered by the medium.
5. Press the teach-in button (when immersed) and hold it down for about 3 seconds.
6. The teach-in has been carried out and normally the LED probe is red when immersed and green when it is submerged.
7. The sensitivity setting is retained even after the supply voltage has been switched off and can be repeated at any time according to this diagram.

Commissioning execution potentiometer

Electrical connection

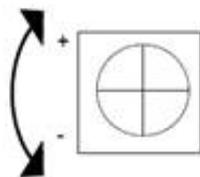


Setting the sensitivity

Setting the sensitivity of the level switch is normally not required. But in the following cases we recommend adjusting the sensitivity:

- for very low dielectric-constant value media (for example, fruit juice concentrates, sugar solutions, edible oils and other liquids with little or no water content),
- for viscous and adhesive media,
- or if they do not achieve a reliable switching behavior with the factory setting.

1. Use a container (cup or similar) filled with the medium to be detected (at least 100 ml).
2. Screw a hygienic weld-in sleeve from DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger onto the level switch. Dip the electrode rod approx. 10 mm into the medium.
3. If the LED already lights up red, turn the sensitivity trimmer to the left until the LED lights up green.
4. With the electrode rod immersed (approx. 10 mm), turn the sensitivity trimmer to the right until the LED jumps to red.
5. Insert and dip electrode rod several times and check function (immersed: the LED lights up red; emerged: the LED lights up green)
6. The switching function must always be checked again when installed and readjusted if necessary!



By turning the sensitivity trimmer in the + direction you will get a higher switching sensitivity, this is necessary for media with little or no water content, e.g. fruit juice concentrate, sugar solutions and edible oils.

By turning the sensitivity trimmer in the direction of - you get a lower switching sensitivity, this may be necessary for adhering or foaming media.

Mounting instructions

Mechanical installation

- Only use DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger welding sleeves and process connections for adaptation to your process. This is the only way we can guarantee you a clean and aseptic measuring point.
- Our weld-in sleeves are provided with a marking. When properly installed, this is the position of the cable screw or the M12 connector.
- The sensor seals with the PEEK head on the sealing surface of the welding sleeve. Please note the **max. torque of 15-20 Nm**. Otherwise, the sealing surface will be deformed.
- Due to the measuring principle, we need a good connection between the metallic threads of the sensor and the welding sleeve for a proper function of the sensor. Never use isolating sealants such as Teflon tape or similar during mounting of the sensor.

Electrical mounting

- Feed the connection cable through the cable screw and install the individual wires on the terminals.
- Tighten the cable screw until there is a positive connection between the rubber grommet and the connection cable.
- Close the screw cap so that it makes a positive connection with the seal in the connection head.

Important information

Return and repair

The DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger sensors have a modular design. This allows us to repair and overhaul defective devices. To do this, send the device to DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger. Attach a filled return-form (see our Website under „Service/Repair“).

Disposal of the devices

Dispose of devices, components and packaging in an environmentally friendly manner in accordance with the waste treatment and disposal regulations typical for the country. Pay attention to waste separation and the recycling of high-quality materials such as stainless steel, etc.

Further documentation

These operating manual and the datasheets can be found as PDF files on our website under the respective devices. The documentation is available in German as well as in English.







DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH

Bahnhofstr. 33

D-72138 Kirchentellinsfurt / GERMANY

Tel.: +49 (0) 7121-90920-0

Fax: +49 (0) 7121-90920-99

E-Mail aus Deutschland: DT-Info@Leitenberger.de

E-Mail aus anderen Ländern / E-Mail from outside of Germany: DT-Export@Leitenberger.de

Internet: www.druck-temperatur.de