

**D****Füllstandsanzeige für Wassertanks**

Der Anschluss erfolgt über Schraubklemmen im Inneren des Gerätes. Sie brauchen ein normales Signalkabel (Telefonkabel, Steuerleitung oder Ähnliches) mit mindestens 11 Adern zur Verbindung Ihres Wassertanks mit der Füllstandsanzeige (Kabel wird nicht mitgeliefert). Sie können auch Kabel mit weniger Adern nehmen, aber dann können nicht alle Anzeigenstufen genutzt werden (bei z.B. 8 Adern können nur 7 LED Anzeigestufen betrieben werden, was aber häufig auch ausreicht).

**GB****Level Indicator for Water Tanks (Remote Sensing up to 100 m)**

Connection is made via terminals inside the device. A normal signal cable (telephone cable, control wire or the like) with at least 11 cores is necessary to connect your water tank with the level indicator (cable is not included). You may also employ cables with less cores, but then it will not be possible to use all indication steps (e.g. with 8 cores only 7 LED indication steps may be used, which is, however, often sufficient).

**E****M167 Indicador del nivel para tanques de agua (telemedida hasta 100 m)**

Indicador del nivel alimentado por batería para medir el nivel de llenado de tanques de agua como agua pluvial, cámaras de decantación o tanques de estiércol de una distancia hasta 100 m. La indicación tiene lugar después de pulsar el botón por 10 LEDs en etapas de 10 % respectivamente (indicación 10...100 %). El aparato es previsto para montaje mural (aprox. 120 x 70 x 20 mm) y necesita 2 baterías „AA“. La conexión se efectúa por bornes roscados al interior del aparato. Vd. necesita un cable de señalización normal (cable telefónico, línea piloto o semejante) con por lo menos 11 conductores para conectar su tanque de agua con el indicador del nivel (cable no se incluye). Vd. puede también emplear cables con menos conductores pero entonces no se pueden utilizar todas las etapas de indicación (p. ej. con 8 conductores se pueden accionar solamente 7 etapas de indicación LED, lo que es a menudo suficiente).

**F****M167 Indicateur de niveau pour réservoirs d'eau (télémesure jusqu'à 100 m)**

Indicateur de niveau alimenté par batterie pour mesurer le niveau des réservoirs d'eau comme l'eau de pluie, des bassins de décantation ou des réservoirs de lisier d'une distance jusqu'à 100 m. Après appuyer sur le bouton, l'affichage se fait par 10 DELs en étapes à 10 % chaque fois (affichage 10...100 %). L'appareil est prévu pour le montage au mur (env. 120 x 70 x 20 mm) et a besoin de 2 piles „AA“. Le raccord se fait par des bornes à vis à l'intérieur de l'appareil. Vous avez besoin d'un câble de signalisation normal (câble téléphonique, ligne pilote ou pareil) avec au moins 11 conducteurs pour joindre votre réservoir d'eau avec l'indicateur de niveau (le câble n'est pas livré avec). Vous pouvez aussi employer des câbles avec moins de conducteurs, mais ensuite on ne peut pas utiliser toutes les étapes d'affichage (p.ex. avec 8 conducteurs on peut seulement actionner 7 étapes d'affichage DEL qui est souvent suffisant).

**NL****M167 Water niveau hoogte indicator (tot 100 meter diep)**

Batterij gevoed niveau hoogte indicator tot een diepte van 100 meter voor bijvoorbeeld water in watertanks giertanks te meten. Na het indrukken van de knop geven de 10 Led's, in stappen van iedere keer 10 % (tot 100 %) de indicatie aan. Het moduul is voor muur montage (ca. 120 x 70 x 20 mm) geschikt en wordt gevoed door 2 batterijen type AA. Door middel van schroef aansluiting in het moduul kunt u een signaal kabel (telefoonsnoer of stuurroom draad o.i.d.) met minstens 11 aders aansluiten en verbinden met de watertank. Kabel/snoer wordt niet mee geleverd. U kunt ook snoer gebruiken met minder aders echter dan kunt u niet alle led's gebruiken (bijvoorbeeld 8 aderig = 7 Led's, is meestal voldoende).

**P****M167 Indicador de nível para tanques de água (telemedição até 100 m)**

Indicador de nível exercido com baterias, para medir até uma distância de 100 m o nível de tanques de água como água da chuva, compartimento de decantação ou tanques de estrume líquido. A indicação sucede depois de carregar no botão sobre 10 LED's em escalonaria cada de 10 % (indicação 10...100 %). O aparelho é para montagem na parede (ca. 120 x 70 x 20 mm) e necessita 2 baterias "AA". A ligação sucede sobre bornes de aparafusar no interior do aparelho. Necessita um normal cabo de sinal (cabo de telefone, fio piloto ou parecido). Também pode usar um cabo com menos fios condutores, mas assim não pode usar todas as indicações escalonares (por exp. em 8 fios condutores só podem exercer 7 LED's na indicação escalonar mas quase sempre são suficientes).

**RUS****M167 Указатель уровня воды для емкостей (измерение на расстоянии до 100 м)**

Прибор предназначен для измерения уровня воды в отстойниках или емкостях наполняемых дождевой водой или бочек с жидким навозом. Прибор работает от батарейки и способен измерять уровень жидкости на расстоянии до 100 м. Индикация происходит после нажима на кнопку посредством 10-ти светодиодов: ступенчато по 10 % (Показание 10...100 %). Прибор рассчитан для настенного монтажа (приблизительно 120 x 70 x 20 мм) и работает от двух батареек типа „AA“. Соединение делается при помощи винтовых контактных зажимов внутри прибора. Вам необходим простой 11-ти жильный кабель (телефонный кабель или похожий провод) для соединения емкости с прибором (кабель к поставке не прилагается). Допускается применение кабеля с меньшим количеством жил, но в таком случае не все светодиоды будут работать (напр. в случае применения 8-ми жильного кабеля, будут работать только 7 светодиодов, чего в большинстве случаев вполне достаточно).

**D****Aufbauanweisung:**

Das Gerät wird mit 4 Schrauben geöffnet und Sie setzen 2 AA-Batterien in den Batteriehalter ein. Bitte verwenden Sie gute Batterien (z.B. Alkali-Zellen). Das Gerät braucht nur Strom, wenn der Tastschalter zum Ablesen gedrückt wird, so können die Batterien bis zu 3 Jahren halten. Mit den Montagewinkeln am Gehäuse kann das Gerät an eine Wand montiert werden. An die Klemmleiste im Inneren des Gerätes wird das Kabel zu Ihrem Wassertank angeschlossen gemäß Zeichnung. Die Ader mit dem "Masseanschluss" ist die Klemme ganz links mit dem Massesymbol. Das Ende dieser Ader wird ganz unten im Wassertank befestigt (im Restwasser). Alle anderen Adern werden dann gemäß Zeichnung so angeordnet, wie Sie die Anzeige haben wollen: wenn das Ende der Kabel-Ader "10 %" mit dem Wasser in Berührung kommt, leuchtet die LED "10 %" auf. Wenn die Ader an der Klemme "20 %" mit Wasser in Berührung kommt, leuchtet die LED "20 %" auf. Das Gleiche passiert mit den anderen Anschlussklemmen. Sie müssen die blanken Aderenden im Wassertank so anordnen, wie Sie die dazugehörige Anzeige haben wollen. Wenn Sie die Ader "50 %" in der Mitte der Tankhöhe anordnen, leuchtet die Anzeige "50 %" auf, wenn dieses Aderende im Tank noch Wasserberührung hat. Die dazugehörige LED leuchtet also immer dann auf, wenn das blanke Aderende im Tank Wasserberührung hat. Wichtig: Die Enden der Kabel im Wassertank müssen ca. 1 - 3 cm abisoliert sein (also blank). Es ist gut, wenn Sie verzinttes Kabel verwenden, weil das im Regenwassertank nicht so leicht oxidiert. Die Kabelenden dürfen sich im Wassertank nicht mechanisch berühren oder über ein Metallblech miteinander Verbindung bekommen. Die Verbindung darf nur über das Wasser zustande kommen. Es funktioniert auch, wenn Sie die Füllhöhe von Gülletanks oder Klärbecken messen wollen. Jedoch müssen Sie dann als Fühler im Tank Metalle verwenden, die nicht von der Flüssigkeit angegriffen werden. Das können z.B. Elektroden aus Titan oder vergoldete Elektroden sein. Die Elektroden brauchen nicht groß zu sein (Oberfläche < 0,5 cm<sup>2</sup>). Dazu eignen sich für Gülletanks z.B. kleine Schrauben aus Titan oder vergoldete Eisenschrauben. Jedoch müssen Sie darauf achten, dass die elektrische Verbindung zwischen der Titan - oder vergoldeten Schraube "säurefest" isoliert ist (Lackabdeckung der Verbindungsstelle oder ähnlich), damit die Säure nicht die Kupferleitung angreift.

**Inbetriebnahme:**

Drücken Sie auf den Knopf des Gerätes "Füllstandsanzeige". Jetzt muss die grüne LED aufleuchten und alle anderen LED's, die mit dem Wasser im Tank in Berührung sind. Die grüne LED zeigt an, dass die Batterie noch in Ordnung ist.

**Funktionsprinzip:**

Alle LED-Eingänge, die über das Wasser mit "Masse" (erste Klemme links) verbunden sind, steuern durch und lassen die zugehörige LED aufleuchten.

**Bestimmungsmäßige Verwendung:**

Zur Wasserstandkontrolle in Tanks und Fässern.

Achtung: Das Gerät ist nicht geeignet für brennbare Flüssigkeiten (Öl, Benzin, Verdüner, Diesel usw.)!!!

**Technische Daten:**

Betriebsspannung: 3 V (2 eingebaute AA-Batterien)

Anzeige: max. 10 LED's und 1 LED für die Batteriekontrolle

Messpunkte im Wassertank: 1...10, umschaltbar

Stromaufnahme während der Messung (Taste gedrückt): max. 50 mA, wenn alle LED's leuchten

Max. Kabellänge zwischen Füllstandsmelder und Wassertank: 100 m

Erforderliches Kabel zum Wassertank: mindestens 11 Adern Telefonkabel oder ähnliches Kabel

Messstrom am Wassertankfühler: 50 µA pro Kanal

Maße: ca. 120 x 70 x 20 mm (ohne Wandbefestigungswinkel)



Kemo Germany 24-012 / M167 / V019  
<http://www.kemo-electronic.eu>  
 I-PUB-alleBeschreibungen-Module-Modul-180



**E Instrucciones de montaje:**

Abrir el aparato con 4 tornillos y poner 2 baterías AA en el portapilas. Emplear buenas baterías (p.ej. pilas alcalinas). El aparato solamente necesita corriente cuando se pulsa el pulsador para hacer la lectura. Así las baterías pueden durar hasta 3 años. Vd. puede montar el aparato a una pared mediante los ángulos de montaje. El cable hacia su tanque de agua se debe conectar al tablero de bornes al interior del aparato según el dibujo. El conductor con la "conexión a masa" es el borne totalmente a la izquierda con el símbolo de masa. Fijar el extremo de este conductor completamente abajo en el tanque de agua (en el agua residual). Entonces todos los otros conductores se agrupan según el dibujo así como Vd. desea la indicación: El LED "10 %" se ilumina cuando el extremo del conductor de cable "10 %" entra en contacto con el agua. El LED "20 %" se ilumina cuando el conductor al borne "20 %" entra en contacto con agua. Lo mismo pasa con los otros bornes de conexión. Vd. debe agrupar los extremos de conductor desnudos en el tanque de agua así como Vd. desea la indicación correspondiente. Al agrupar el conductor "50 %" en el centro de la altura del tanque, la indicación "50 %" se ilumina cuando el extremo del conductor en el tanque todavía está en contacto con agua. Entonces el LED correspondiente siempre se ilumina cuando el extremo del conductor desnudo en el tanque está en contacto con agua. Importante: Los extremos de los cables en el tanque de agua deben ser desaislados aprox. 1 - 3 cm (es decir desnudo). Vd. debería emplear cable estañado porque eso no oxida si facilmente en el tanque de agua pluvial. Los extremos de los cables no se deben tocar mecánicamente en el tanque de agua o entrar en contacto uno con otro por una chapa metálica. El contacto solamente debe tener lugar por el agua. Eso funciona también si Vd. quiere medir la altura de relleno de tanques de estiércol o de decantación. Pero en este caso Vd. debe emplear metales como sensores en el tanque que no serán afectados por el líquido. Estos pueden ser p.ej. electrodos de titanio o electrodos dorados. Los electrodos no deben ser muy grandes superficie < 0,5 cm²). Para esto p.ej. pequeños tornillos de titanio o tornillos de hierro dorados son adecuados para tanques de estiércol. Pero Vd. debe prestar atención a lo que la conexión eléctrica entre el tornillo de titanio o el tornillo dorado esté aislado "resistente a los ácidos" (cubierta de barniz del punto de unión o semejante) para que el ácido no afecte la conducción de cobre.

**Puesta en servicio:**

Pulsar el botón del aparato "indicación del nivel". Ahora el LED verde y todos los otros LEDs que están en contacto con el agua en el tanque deben iluminarse. El LED verde indica que la batería está todavía en orden.

**Principio de función:**

Todas las entradas de LED que están conectadas con "masa" (primero borne a la izquierda) por el agua controlan completamente y hacen iluminar el LED perteneciente.

**Uso previsto:**

Para controlar el nivel de agua en tanques y barriles.

Atención: El aparato no es adecuado para líquidos combustibles (aceite, gasolina, diluyentes, diesel, etc.)!!!

**Datos técnicos:**

Tensión de servicio: 3 V (2 baterías AA instaladas)

Indicación: 10 LEDs como máximo y 1 LED para el control de la batería

Puntos de medición en el tanque de agua: 1...10, conmutable

Consumo de corriente durante la medición (tecla pulsada): 50 mA como máximo si todos los LEDs lucen

Largo máximo del cable entre el indicador del nivel y el tanque de agua: 100 m

Cable requerido hacia el tanque de agua: cable telefónico o un cable semejante con por lo menos 11 conductores

Corriente de medición al sensor del tanque de agua: 50 µA por canal

Medidas: aprox. 120 x 70 x 20 mm (sin ángulos de fijación murales)



**D / Entsorgung:** Wenn das Gerät entsorgt werden soll, darf es nicht in den Hausmüll geworfen werden. Es muss an Sammelstellen für Fernsehgeräte, Computer usw. entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach Elektronik-Müll-Sammelstellen).

**GB / Disposal:** This device may not be disposed with the household waste. It has to be disposed at collecting points for television sets, computers, etc. (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

**F Instructions d'assemblage:**

Il faut ouvrir l'appareil avec 4 vis et mettez les 2 piles AA dans le support de batterie. Veuillez employer des bonnes piles (p.ex. des piles alcalines). L'appareil a seulement besoin du courant quand on appuie sur le poussoir pour relever. De cette manière les piles peuvent se conserver jusqu'à 3 ans. On peut monter l'appareil au mur avec les angles de montage au boîtier. Il faut raccorder le câble vers votre réservoir d'eau à la borne plate à l'intérieur de l'appareil selon le dessin. Le conducteur avec la "connexion à terre" est la borne tout à gauche avec le symbole de terre. Il faut fixer le bout de ce conducteur tout en bas dans le réservoir d'eau (dans l'eau résiduelle). Ensuite il faut arranger tous les autres conducteurs selon le dessin de manière que vous vouliez avoir l'affichage: Quand le bout du conducteur de câble "10 %" entre en contact avec l'eau, la DEL "10 %" s'allume. Quand le conducteur à la borne "20 %" entre en contact avec l'eau, la DEL "20 %" s'allume. Le même se passe avec les autres bornes de raccord. Vous devez arranger les bouts de conducteur dénudés dans le réservoir d'eau ainsi comme vous voulez avoir l'affichage nécessaire. Quand vous arrangez le conducteur "50 %" au milieu de l'hauteur du réservoir, l'affichage "50 %" s'allume quand ce bout de conducteur dans le réservoir est encore en contact avec l'eau. Donc la DEL correspondante s'allume toujours quand le bout du conducteur dénudé dans le réservoir est en contact avec l'eau. Important: Il faut dénuder les bouts des câbles dans le réservoir d'eau env. 1 - 3 cm (c'est à dire dénudé). Il serait bon d'employer des câbles étamés, parce que ceux-ci n'oxydent pas si facilement dans le réservoir d'eau de pluie. Les bouts des câbles ne doivent pas se toucher mécaniquement dans le réservoir d'eau ou entrer en contact l'un avec l'autre par une tôle métallique. Le contact doit seulement avoir lieu par l'eau. Mais ça fonctionne aussi quand vous voulez mesurer l'hauteur de remplissage des réservoir de lisier ou des bassins de decantation. Mais en ce cas vous devez employer des métaux comme capteurs dans le réservoir qui ne seront pas attaqués par le liquide. Ceux-ci peuvent être p.ex. des électrodes de titane ou des électrodes dorées. Il n'est pas nécessaire que les électrodes soient grandes (surface < 0,5 cm²). Pour cela des petites vis de titane ou des vis de fer dorées conviennent p.ex. pour les réservoirs de lisier. Mais vous devez faire attention à ce que le raccord électrique entre la vis de titane ou dorée soit isolé "résistant aux acides" (couverture de vernis de la jointure ou pareil) pour que l'acide n'attaque pas le conducteur en cuivre.

**Mise en service:**

Appuyez sur le bouton de l'appareil "indication de niveau". Maintenant la DEL verte et les autres DELs qui sont en contact avec l'eau dans le réservoir s'allument. La verte DEL indique que la pile est encore en ordre.

**Principe de fonction:**

Toutes les entrées DEL qui sont raccordées avec "masse" (première borne à gauche) par l'eau commandent et font allumer la DEL correspondante.

**Emploi conformément aux dispositions:**

Pour contrôler le niveau d'eau dans des réservoirs et tonneaux.

Attention: L'appareil n'est pas propre aux liquides combustibles (huile, essence, diluant, diesel, etc.)!!!

**Données techniques:**

Tension de service: 3 V (2 piles AA installées)

Affichage: 10 DEL au maximum et 1 DEL pour le contrôle de pile

Points de mesure dans le réservoir d'eau: 1...10, conmutable

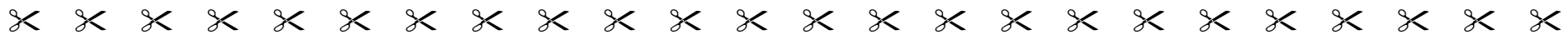
Consommation de courant pendant la mesure (la touche est pressée): 50 mA au maximum quand toutes les DEL sont allumées

Longueur maximale de câble entre l'indicateur de niveau et le réservoir d'eau: 100 m

Câble nécessaire vers le réservoir d'eau: câble téléphonique ou un câble semblable avec au moins 11 conducteurs

Courant de mesure au capteur du réservoir de l'eau: 50 µA par canal

Dimensions: env. 120 x 70 x 20 mm (sans équerres de fixation murales)



## GB Assembly instructions:

The device is to be opened with 4 screws and the 2 AA-batteries have to be inserted into the battery holder. Please use good batteries (e.g. alkali cells). The device merely requires electric current when the push-button is pushed for reading and so the batteries may last up to 3 years. The device may be mounted at a wall by using the assembly angles at the case. The cable towards your water tank has to be connected to the strip terminal inside the device according to the drawing. The core with the "earth connection" is the terminal with the earth symbol, which is right on the left. The end of this core has to be fastened right at the bottom of the water tank (in the residual water). Then all other cores have to be arranged as per the drawing, i.e. in such a manner as you want to have the indication: The LED "10 %" lights up if the end of the cable core "10 %" comes into contact with the water. The LED "20 %" lights up if the core at terminal "20 %" comes into contact with water. The same happens with the other connecting terminals. You have to arrange the bare core ends in the water tank in that manner as you want to have the appropriate indication. When arranging the core "50 %" in the centre of the tank height, the indication "50 %" lights up if this core end in the tank is still in contact with water. So the appropriate LED always lights up if the bare end of the core touches water. Important: Strip the ends of the cables (i.e. bare) in the water tank approx. 1 - 3 cm. Tinned cable should be preferred as it does not oxidise that easily in the rainwater tank. The cable ends must not touch each other mechanically in the water tank or get into contact with each other via a sheet metal. The contact may only take place via the water. It also works if you want to measure the filling level of slurry tanks or clarification tanks. In this case, however, you have to use metals as probes in the tank, which will not be corroded by the liquid. These may be e.g. electrodes of titanium or gold-plated electrodes. The electrodes don't have to be big (surface < 0.5 cm<sup>2</sup>). For this purpose, small screws of titanium or gold-plated iron screws are suitable for slurry tanks. However, please see to it that the electrical connection between the titanium or gold-plated screw is insulated "acid-proof" (varnish covering of the junction or the like), so that the acid won't corrode the copper line.

### Setting into operation:

Push the button "level indication" of the device. The green LED and all other LEDs that are in contact with the water in the tank must light up now. The green LED indicates that the battery is still all right.

### Functional principle:

All LED inputs, which are connected with "earth" (first terminal left) via the water, control through and make the appropriate LED light up.

### Use as directed:

To check the water level in tanks and barrels.

Attention: The device is not suitable for combustible liquids (oil, fuel, thinner, diesel fuel, etc.)!!!

### Technical data:

Operating voltage: 3 V (2 built-in AA batteries)

Display: max. 10 LEDs and 1 LED for the battery control

Measuring points in the water tank: 1...10, switchable

Current consumption during the measurement (button is pushed): max. 50 mA if all LEDs light up

Max. cable length between the level indicator and water tank: 100 m

Required cable to the water tank: telephone cable or similar cable with at least 11 cores

Measuring current at the water tank probe: 50 µA per channel

Dimensions: approx. 120 x 70 x 20 mm (without wall angle brackets)

## NL Montage tips:

Het moduul wordt doormiddel van 4 schroeven geopend, en u plaatst dan de 2 type AA batterijen er in. Gebruik goede batterijen, bijvoorbeeld Alkaline. Het moduul verbruikt alleen stroom als de druktoets ingedrukt wordt, zodoende kunnen de batterijen ca. 3 jaar meegaan. U kunt het moduul ook aan de muur monteren, gebruik dan het haakse beugeltje. In de binnenkant van het moduul zit een schroef aansluiting deze is nodig om het snoer aan te sluiten die naar de tank gaat, zie tekening. De aansluiting met de tekst "masseanschluss" zit links (massa symbool) daar wordt de draad aangesloten die onder in de tank zit. Alle andere draden worden volgens tekening op volgorde aangesloten, zoals u dat wilt hebben. Als u de draad monteert op klem "10 %", en het water maakt contact dat deze "10 %" aangeven, zo ook als u de draad monteert op klem "50 %", en het water maakt contact, zal deze "50 %" aangeven. Natuurlijk moet u de draad met "50 %" halverwege de tank monteren. De led zal de indicatie geven als het water halverwege de tank dan is. Belangrijk is: dat de uiteinden van het draad ca. 1 tot 3 cm gestript moet zijn (blank dus). Het is goed als u vertind draad gebruikt, omdat deze in regenwater niet oxideert. De uiteinden van de draden mogen niet tegen de buitenkant van de tank gemonteerd worden als de tank van metaal is, bij gebruik van een kunststof tank is er geen probleem. De verbinding van de 2 draden mag alleen via het water gaan, dus niet via anderen metalen (zoals de metalen watertank of giertank). Er kan een elektrode van titaan of vergulde elektroden gebruikt worden. De elektroden kunnen klein zijn (oppervlakte < 0,5 cm<sup>2</sup>). Een elektrode die u kunt gebruiken bij giertanks zijn schroeven van titaan of roestvaste schroeven, er moet wel opgelet worden dat de elektrische verbinding tussen titaan of roestvast zuurvrij geïsoleerd is (door middel van een lak of iets dergelijks, zodat het zuur niet de koperleiding beïnvloed).

### Ingebruikname:

Als u op de drukknop drukt van "fullstandsanzeige" moet de groene led oplichten en andere led's ook gaan oplichten die het waterniveau aanraken. De groene led geeft alleen aan dat de batterij goed is, rest is voor de hoogte.

### Functie principe:

Alle led ingangen die met "massa" (eerste klem links) verbonden zijn, sturen de bijhorende led aan.

### Speciale toepassing:

Het controleren van water in tanks en vaten. Let op: dit moduul kan niet toegepast worden bij brandgevoelige vloeistoffen (olie, benzine, diesel etc.)!!!!

### Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3 V (d.m.v. 2 x AA batterij, intern)

Indicatie: max. 10 Led's en 1 LED voor batterij controle

Meetpunt in de watertank: 1...10, omschakelbaar

Stroomopname alleen tijdens de meting (als de drukbouten ingedrukt is: max. 50 mA, wanneer alle LED's oplichten)

Max. kabellengte tussen niveaumelder en watertank: 100 m

Aanbevolen kabel naar de watertank: minstens 11 aderig telefoonkabel of iets dergelijks

Meetstroom van de watertankvoeler: 50 µA per kanaal

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 20 mm (zonder muurbevestigingsbeugel)

## P Instruções de montagem:

O aparelho é aberto com 4 parafusos e deve colocar 2 AA-baterias na porta-eléctrodo das baterias. Por favor usar baterias resistentes (por exp. Alkali-células). O aparelho só necessita da corrente, quando o interruptor de fazer leitura é carregado, assim podem as baterias ter uma duração até 3 anos. Com o ângulo de montagem na caixa pode o aparelho ser montado na parede. Na régua de bornes no interior do aparelho é o cabo para o seu tanque de água ligado conforme no desenho. O condutor com a "terminal de terra" é o borne no lado esquerdo com o símbolo de massa. O fim deste condutor é fixado no fundo do tanque de água (em resto de água). Todos os outros condutores são conforme no desenho ordenados como desejar as indicações: quando o fim do cabo condutor "10 %" têm contacto com a água brilha o LED "10 %". Quando o condutor no borne "20 %" têm contacto com a água, brilha o LED "20 %". O mesmo acontece com os outros bornes de ligação. Deve ordenar os fios nus no tanque de água ao modo que quer as respectivas indicações. Quando ordenar o condutor "50 %" no meio da altura do tanque, brilha a indicação "50 %" quando este fim do condutor no tanque ainda tem contacto com a água. O respectivo LED brilha então sempre quando o fio nu condutor no tanque tem contacto com a água. Importante: Os fins dos cabos no tanque da água devem ca. 1...3 cm ser isolados. É recomendado usar cabo galvanizado, para que este no tanque de água da chuva não oxidar tão rápido. Os fins do cabo no tanque de água não se podem tocar-se mecânicos ou sobre uma placa metálica terem contacto uns com os outros. O contacto só pode acontecer sobre água. Também funciona quando quiser medir a altura do nível do tanque de estrume líquido ou bacia de decantação. Nestes casos deve então como sensor no tanque usar metais que não são agredidos por os líquidos podem por exp. eléctrodos de titânio ou eléctrodos dourados. Os eléctrodos não precisam ser grandes (superfície < 0,5 cm<sup>2</sup>). São adequados para os tanques de estrume líquidos por exp. pequenos parafusos de titânio ou dourados parafusos de ferro. Deve tomar atenção para que as ligações eléctricas entre o titânio ou dourados parafusos estejam isoladas contra a prova de ácidos (cobertura de esmalte do lugar da ligação ou parecido) para que os ácidos não possam agredir a linha de cobre.

### Colocação em funcionamento:

Carregar no botão do aparelho "Indicador do nível". Agora deve brilhar o LED verde e todos os outros LED's que estão em contacto com a água no tanque.

O LED verde mostra que a bateria está em ordem.

### Princípio de função:

Todas as entradas dos LED's que sobre a água estão ligados com a massa "o primeiro borne", são comandados e deixam o pertencente LED brilhar.

### Uso conforme as disposições legais:

Para controle da altura da água em tanques e barril.

Atenção: O aparelho não é adequado para combustíveis líquidos

(óleo, gasolina, diluente, diesel (gasóleo) etc.)!!!!

### Dados técnicos:

Tensão de serviço: 3 V (2 montadas AA baterias)

Indicação: máx. 10 LED's e 1 LED para o controle das baterias

Ponto de medida no tanque: 1...10, comutável

Consumo de corrente durante a medição (carregar no botão): máx. 50 mA, quando brilharem todos os LED's

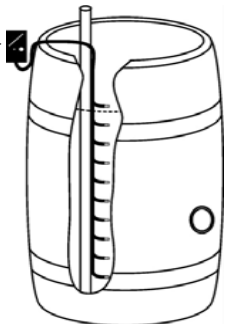
Máximo comprimento dos cabos entre avisador do nível e o tanque de água: 100 m

Necessário cabo para o tanque de água: 11 fios condutores de cabo de telefone ou cabo parecido

Medida de corrente no sensor do tanque de água mínimo 50 µA por canal

Medida: ca. 120 x 70 x 20 mm (sem ângulo de fixação para a parede)

Modul M167 /  
module M167



D / Um die Kabel zu fixieren, sollte dieses an einem Stock im Tank befestigt werden. Die Enden müssen ca. 1 - 3 cm blank abisoliert sein.  
GB / For fixing the cable, it should be fastened at a stick in the tank. The ends have to be bared blank for approx. 1 - 3 cm.

**RUS** Инструкция по монтажу.

Открутите 4 шурупа и откройте крышку прибора, потом вставьте 2 шт. АА- батарейки. Используйте пожалуйста только качественные батарейки (напр. щелочные). Прибор потребляет ток только в момент нажатия кнопки для измерения показаний, так что батарейки могут работать на протяжении до 3 лет. С помощью держателей на корпусе, прибор можно прикрепить на стене. В соответствии с чертежом необходимо к контактным зажимам внутри прибора присоединить кабель ведущий к емкости для воды. К левому зажиму, который обозначен символом «масса», подключите кабельную жилку, которая будет находится на дне емкости. Порядок подключения остальных жилок необходимо сделать в соответствии с чертежом и вашим желанием: если уровень воды поднимется и соприкоснется с жилой „10 %“, то загорится светодиод „10 %“ на приборе. Если жила подключенная к зажиму „20 %“ соприкоснется с водой, загорится светодиод „20 %“. По данному принципу работают все остальные светодиоды, подключенные посредством зажимов с кабелем, укрепленным в емкости для воды. Оголенные концы кабеля необходимо поместить в бак с водой таким образом, чтобы получить желаемые вами показания. Если укрепить жилку соответствующую зажиму „50 %“ на середине емкости, то при соприкосновении ее с водой загорится светодиод „50 %“. Это значит, что светодиоды горят, если соответствующие им оголенные концы жилок в емкости соприкасаются с водой.

**Внимание:**

Концы жилок кабеля в емкости с водой должны быть оголенными приблизительно 1–3 см. Рекомендует оголенные концы кабеля залудить, чтобы они быстро не окислились. Оголенные концы кабеля не должны ни в коем случае приходить в механическое соприкосновение между собой, или с металлической емкостью. Они могут соприкоснуться только с водой. Прибор можно также использовать для измерения уровня жидкости в отстойниках, или в емкостях с жидкими навозом. Но в таких случаях необходимо в качестве электродов использовать такой металл, который в данных жидкостях не ржавеет. Напр. можно применить электроды из титана, или позолоченные электроды. Размеры электродов не обязательно должна быть большими (площадь < 0,5 см<sup>2</sup>). Для жидких навозов подходят напр. небольшие шурупы из титана, или стальные позолоченные шурупы. Места соединения шурупов с кабелем необходимо покрыть лаком или другим материалом, для того чтобы они были стойким против воздействия кислоты.

**Пуск в рабочий режим:**

Нажмите на кнопку прибора „Füllstandsanzeige“ (Показание уровня наполнения). Теперь должен загореться зеленый светодиод и все остальные светодиоды, соответствующие жилки кабеля которых находятся в соприкосновении с водой. Зеленый светодиод показывает, что батарейки находятся в хорошем состоянии.

**Принцип работы:**

Все светодиоды, соответствующие жилки кабеля которых соединены в емкости через воду с «массой» (первый зажим слева) загораются.

**Инструкция по применению:**

Прибор предназначен для контроля уровня воды в различных емкостях.

Внимание: Прибор не годится для применения горючих веществ (масло, бензин, растворитель, дизельное топливо)

**Технические данные:**

Рабочее напряжение: 3 Вольт (2 вставленные АА батарейки)

Индикация: макс. 10 светодиодов (LED) и один светодиод для контроля батареек.

Количество измерительных пунктов в баке 1...10 (переключательные)

Потребление тока в течение измерения (при нажатой кнопке): макс. 50 мА, если все светодиоды горят.

Макс. длина кабеля между индикатором уровня и баком с водой – 100 м

Необходимый кабель для подключения бака с водой – минимально 11 жильный телефонный или похожий на него кабель.

Ток измерения чувствительного щупа в баке с водой 50 мА на канал

Габариты: Приблизительно 120 x 70 x 20 мм (без крепящего держателя на стенку)

**D / Wichtig:** Bitte beachten Sie die extra beiliegenden "Allgemeingültigen Hinweise" in der Drucksache Nr. M1002. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigen Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muß vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.

**E / Importante:** Observar las "Indicaciones generales" en el impreso no. M1002 que se incluyen además. ¡Elas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! ¡Este impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!

**F / Important:** Veuillez observer les « Renseignement généraux » dans l'imprimé no. M1002 ci-inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!

**GB / Important:** Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1002 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

**NL / Belangrijk:** Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" onder nr. M1002. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en de veiligheids voorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

**P / Importante:** Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1002. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

**RUS / Важное примечание:** Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. М1002. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!

Symbolischer Anschluss /  
symbolic connection

