

# Hydrolog® HLF4

Datenlogger mit Datenfernübertragung zur Pegelstandserfassung  
Betriebsanleitung BA02.20



Technische Änderungen vorbehalten.

## 1 Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und ist jederzeit zugänglich in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes aufzubewahren.

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Demontage und Entsorgung des Gerätes muss durch eine qualifizierte und autorisierte Fachkraft gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung und den gültigen Normen und Regeln erfolgen.

Diese Fachkraft muss diese Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Ergänzend ist die Technische Information TI zu beachten, die vom Hersteller angefordert oder von der Homepage heruntergeladen werden kann.

### 1.1 Betriebssicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft.

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien. Dies wird bestätigt durch die Anbringung des CE-Zeichens am Gerät. Die zugehörige EU-Konformitätserklärung kann angefordert oder von der Homepage heruntergeladen werden.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Datenlogger mit integrierter Datenfernübertragung, zur autonomen Erfassung von verschiedenen Messgrößen.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen verwendet werden. Jede Verwendung außerhalb dieser bestimmungsgemäßen Grenzen kann zu erheblichen Gefahren führen.

Die Werkstoffe des Gerätes sind vor der Verwendung auf Verträglichkeit mit den jeweiligen Einsatzanforderungen (berührende Stoffe, Prozesstemperatur) zu überprüfen, da es sonst zu Fehlverhalten, Beschädigung oder gar Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren kommen kann.

Das Gerät darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.

Das Gerät darf nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen die Verwendung von Mobiltelefonen untersagt ist, z.B. in Krankenhäusern oder explosionsgefährdeten Bereichen. Elektromagnetisch empfindliche Geräte können während der Datenübertragung aufgrund der hochenergetischen Funkwellen in ihrem Betrieb gestört werden.

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gegeben.

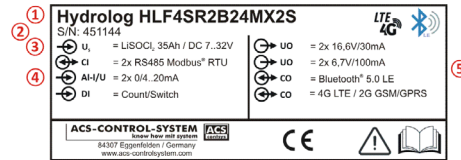
Eine bestimmungswidrige Verwendung, ein Nichtbeachten der Betriebsanleitung und der technischen Vorschriften, der Einsatz von ungenügend qualifiziertem Personal, eigenmächtige Veränderungen sowie eine Beschädigung des Gerätes schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH  
Lauterbachstr. 57  
D- 84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (0) 8721/ 9668-0  
Fax: +49 (0) 8721/ 9668-30

## 2 Montage

### 2.1 Typenschild



- ① Typbezeichnung
- ② Seriennummer
- ③ Hilfsenergie
- ④ Eingangssignale
- ⑤ Ausgangssignale

### 2.2 Einbauort

Die korrekte Funktion des Gerätes innerhalb der spezifizierten technischen Daten kann nur gewährleistet werden, wenn die zulässigen Umgebungsbedingungen am Einbauort (siehe Technische Information TI) nicht überschritten werden.

Vor der Installation ist die Signalstärke des Mobilfunknetzes (siehe ggf. Handyanzeige) zu überprüfen. Bei einem ungenügend starken Netz kann eine Datenübertragung unmöglich sein und es wird wesentlich mehr Batteriekapazität verbraucht. Dies reduziert die Standzeit des Gerätes erheblich. Ggf. ist ein anderer Standort zu wählen.

Durch die Verwendung einer optimal montierten externen Antenne oder ggf. einer Richtantenne kann die Signalstärke wesentlich erhöht werden.

### 2.3 Einbauhinweise

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen und das Gerät auf eventuell vorhandene Schäden untersuchen.

Das Gerät kann direkt in Verschlusskappen für Pegelrohre 2" eingesetzt werden. Der Einbau in größere Verschlusskappen erfolgt über Adapterplatten.

Die Konstruktion des Gerätes erlaubt eine schadenfreie Überflutung bis zu 3 m Wassersäule.

**Hinweis** - Zu Anschluss von hydrostatischen Füllstandsensoren mit Referenzluftausgleich ist an der Unterseite ein Druckausgleichselement eingebaut. Dieses darf nicht beschädigt oder verschmutzt werden, da es sonst zu Fehlverhalten, Beschädigung oder gar Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren kommen kann.

**Hinweis** - Bei sehr kalten Temperaturen kann es durch aufsteigende feuchte Luft zu starken Vereisungen an der Geräteunterseite und damit zu einem Verschluss des Druckausgleichselements kommen. Dies kann durch Einsetzen eines luftdurchlässigen Schaumstoffteils in das Pegelrohr erheblich vermindert werden.

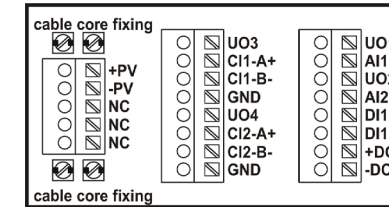
**Hinweis** - Prüfen sie vor dem Einsetzen des Gerätes in das Pegelrohr, ob sämtliche Kabelverschraubungen, das Gehäuserohr und der Antennenstecker fest verschraubt sind.

## 3 Elektrischer Anschluss

**Gefahr** – Die Montage des Gerätes nur in stromlosen Zustand durchführen. Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

**Gefahr** – Vermeiden sie bei der Öffnung des Gerätes, dass Feuchtigkeit oder Schmutz in das Geräteinnere eindringen kann, da es sonst zu Fehlverhalten, Beschädigung oder gar Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren kommen kann. Das Gehäuserohr ist über die am unteren Geräteende befindliche Verschlusschraube zu lockern und kann anschließend abgezogen werden.

**Hinweis** - Der Kabel des angeschlossenen Sensors wird durch die Kabelverschraubung gehalten. Um ein Abrutschen sicher zu verhindern, ist z.B. eine Stahlseele, der Kabelschirm oder auch ungenutzte Litzen in den seitlich neben der 5poligen Klemme befindlichen doppelten Schraubblöcken zu klemmen.



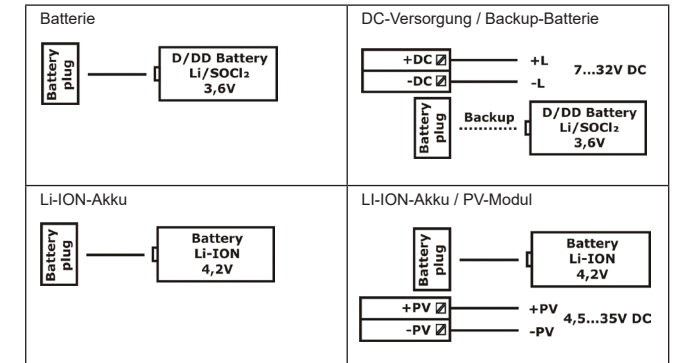
Die Klemmen sind geeignet zum Anschluss von:

Eindrähtiger / Feindrähtiger Leiter	0,2...1,5mm <sup>2</sup>
Feindrähtiger Leiter mit Aderendhülse	0,25...1,0mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	8,5...9,5mm
Klemmbereich Kabelverschraubung	2x 4...8mm / 1x 3,5...5mm

Nach dem Anschluss ist das Gehäuserohr bis zum Anschlag aufzuschieben und mit der Verschlusschraube vollständig zu verschließen.

**Hinweis** - Die Konfiguration der Eingänge und Ausgänge trägt erheblich zum Energieverbrauch des Gerätes bei. Eine ungünstige Konfiguration kann insbesondere bei einem Gerät mit Batterie / Akku die Standzeit erheblich reduzieren.

### 3.1 Versorgung



**ACS-CONTROL-SYSTEM**  
know how mit System



Ihr Partner für Messtechnik und Automation

Der Stecker des Verbindungskabels zur Batterie / zum Akku kann nur nach dem Lösen des Arretierungshebels an der Steckerfassung abgezogen werden.

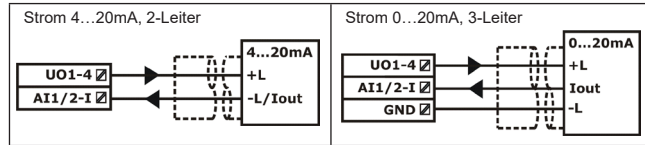
**Gefahr** – Es dürfen nur geeignete Batterien/Akkus verwendet werden, da es sonst zu Fehlverhalten, Beschädigung oder gar Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren kommen kann.

**Gefahr** – Die Batterie darf nicht wieder aufgeladen werden. Es besteht Explosions- bzw. Brandgefahr.

Die Ladung des Akkus kann erfolgen:

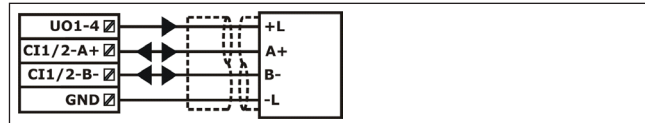
- Geräteintern über ein angeschlossenes geeignetes PV-Modul.
- Geräteextern über ein geeignetes Gleichspannungsnetzteil.

### 3.2 Eingang Analog – AI1/AI2



Es ist eine passende Sensorversorgung zu konfigurieren bzw. extern bereitzustellen.

### 3.3 Eingang Kommunikation – CI1/CI2 – RS485 Modbus®-RTU



Es ist eine passende Sensorversorgung zu konfigurieren bzw. extern bereitzustellen.

### 3.4 Eingang Digital – DI1



**Hinweis** – Der Eingang kann sowohl als Steuereingang (z.B. von Schwimmerschalter) als auch als Impulszähler (z.B. von Durchflussmesser) konfiguriert werden.

### 3.5 Ausgang Analog – UO1...UO4

UO1 / UO2	16,6V / 0...30mA
UO3 / UO4	6,7V / 0...100mA

Die Ausgänge UO1...UO4 dienen zur zeitlich begrenzten Sensorversorgung.

## 4 Bedienung

**Hinweis** - Das Bediengerät muss über Bluetooth® Version 4.1 und höher verfügen, empfohlen wird Version 4.2 und höher.

Die Konfiguration erfolgt per Handy-App ACS-SmartConnect, die über App-Stores zu laden und zu installieren ist.

Eine aktive Kommunikationsverbindung wird im Geräteinneren durch zyklisches Blinken einer LED signalisiert.

**Hinweis** - Eine ungünstige Einbaulage reduziert erheblich die mögliche Reichweite der Funkverbindung zum Bediengerät.

**Hinweis** - Die Konfiguration des Gerätes trägt erheblich zum Energieverbrauch des Gerätes bei. Eine ungünstige Konfiguration kann insbesondere bei einem Gerät mit Batterie / Akku die Standzeit erheblich reduzieren. Die bedeutsamsten Faktoren für die Standzeit des Gerätes sind:

- Häufigkeit der Mobilfunkübertragung
- Qualität des Mobilfunknetzes
- Häufigkeit von Messwertmessungen
- Stromaufnahme der Sensoren
- Einschaltdauer der Sensoren

**Hinweis** – Im Falle einer Funktionsstörung kann das Gerät mittels eines internen RESET-Tasters zurückgesetzt werden. Der erfolgreiche Neustart wird durch zweimaliges Blinken einer LED signalisiert.

## 5 Wartung

Geräteausbau: Siehe Kapitel „Demontage“.

Batteriewechsel: Siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“ – Abschnitt „Versorgung“.

## 6 Demontage

Geeignete Schutzbekleidung, z.B. Schutzbrille, Handschuhe verwenden.

**Gefahr** - Den Ausbau des Gerätes nur in stromlosen Zustand durchführen. Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

**Gefahr** - Vor dem Ausbau das Gerät und Anlage ausreichend abkühlen lassen. Es besteht Gefahr durch heiße Oberflächen sowie austretende, gefährliche und heiße Messstoffe.

## 7 Fehlerbehebung / Reparatur

Im Störfall überprüfen:

- Gehäuse >> Beschädigung
- Druckausgleichsöffnung >> Verschmutzung / Beschädigung
- Batterie >> niedriger Ladestand / Kontakt / Beschädigung
- Versorgungsspannung >> Polung / Spannung / Kontakt
- Kabel >> Kurzschluss / Leitungsbruch / Beschädigung
- Antenne >> Kontakt / Beschädigung

Geräteausbau: Siehe Kapitel „Demontage“.

Eine Reparatur darf nur durch den Hersteller erfolgen.

## 8 Rücksendung

Erforderliche Informationen für die Rücksendung beilegen:

- Eine exakte Beschreibung der Anwendung.
- Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Produkts.
- Eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Fehlers.

Bevor das Gerät eingeschickt wird, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Anhaftende Produktreste, z. B. ätzend, giftig, radioaktiv usw. entfernen.
- Eine Rücksendung ist zu unterlassen, wenn es nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Produkte vollständig zu entfernen.

## 9 Entsorgung

Das Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie und den entsprechenden nationalen Gesetzen. Führen Sie das Gerät deshalb direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.