

Bedienungs- / Montageanleitung

Fuhrenzähler LC/HYD_HW

„beleuchtbares“ Display
für Fahrzeuge, Geräte mit Hydraulik



Stand: Januar 2022

Inhalt

1.	Allgemeines.....	3
2.	Technische Daten.....	4
2.	Bedienung/ Anzeige.....	4
3.1	Bedienung.....	4
3.2	Anzeige.....	5
3.3	Einstellungen für Fahrzeuge mit Hydraulikdruckschalter.....	6
4.	Montage.....	7
4.1	Montage - Zählgerät.....	7
4.2	Montage - Hydraulikschalter.....	7
5.	Inbetriebnahme/ Hinweise.....	9
5.1	Inbetriebnahme.....	9
5.2	Sensorstatus - Fuhre.....	9
5.3	Energiesparmodus - Display.....	9
5.4	Speichern/ Löschen der Zähler.....	9
5.6	Batteriestatus.....	9
5.6	Batteriewechsel.....	10
6.	Fehlerbehebung.....	10
7.	Sicherheitshinweise.....	10
7.1	Allgemeine Hinweise.....	10
7.2	Batterien.....	11
7.3	Umweltschutz.....	11
7.4	Magnete.....	11
8.	Lieferumfang.....	12



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes vollständig, bewahren Sie die Anleitung auf und geben sie weiter, wenn Sie das Gerät an andere Personen übergeben.

Sprache der Originalbedienungs-/ Montageanleitung: Deutsch

Impressum

© Copyright 01/2022, AGREG GmbH, Ulmenstraße 5, D-83339 Chieming

Vervielfältigung, Reproduktion, Kopie, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung von AGREG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Keine Haftung für technische und drucktechnische Fehler.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Ankündigung vorgenommen werden.

Das **Auslesen** der im Speicher des Gerätes abgelegten **Firmware** ist **strengstens** verboten.

Alle verwendeten Firmenbezeichnungen und Warenzeichen werden anerkannt.



1. Allgemeines

Der Fuhrenzähler LC/HYD_HW erfasst zuverlässig die gefahrenen Fuhren von Fahrzeugen mit Hydraulik wie z.B. Kipper, Drei-Seiten-Kipper, Abrollkipper, LKW usw.



Der Zählvorgang einer Fuhre wird durch das Betätigen des Hydraulikzylinders gestartet. Durch eine Zeitsteuerung führen Mehrfachkippvorgänge, (Zylinderdruck an/ aus) zu keiner weiteren Zählung.

Ein Zählimpuls erfolgt erst, wenn der Hydraulikzylinder für mind. **3 Minuten** (Werkseinstellung!) - einstellbar von **1 – 9 Minuten** - ohne Hydraulikdruck war.



Wichtiger Hinweis!

Die werkseitig im „INIT“-Mode eingestellten Werte gelten **ausschließlich** für den Fuhrenzähler LC/HYD_HW und dürfen **bis auf** die Einstellung **Schritt 3** nicht verändert werden.

Schritt 1 → Zeitbereich „0“ (bitte nicht ändern → fix!)

Schritt 2 → Anzahl der Impulse „0“ (bitte nicht ändern → fix!)

Schritt 3 → Lade-/ Transportzeit „3“ (**kann** zwischen 1 – 9 Minuten eingestellt werden!)

Die Erfassung der Fuhren erfolgt dabei durch einen **bedrahteten Hydraulikdruckschalter**.

Der Druckschalter wird mittels eines T- Stückes an einer geeigneten Stelle in die Hydraulikleitung zwischen Hydraulikpumpe und Hydraulikzylinder eingebaut.

Innovative Energiespartechnik – das Display schaltet nach ca. **1 Minute** ohne Sensorsignale in den **Standby** - ermöglicht den Betrieb des Gerätes mit handelsüblichen **Batterien**.

Kein Anschluss an die Bordspannung notwendig!

Die gesamte **Bedienung** des Zählgerätes erfolgt über **4 interne Tasten**, die durch ein wasserdichtes, robustes Kunststoffgehäuse gegenüber Umwelteinflüsse geschützt sind.

Die **Rückstellung** des Tages-/ Kundenzähler- Fuhren (**t > 4 sec.**) und die **Aktivierung** des Displays **mit Beleuchtung** (**t < 4 sec.**) zum **AbleSEN** der Werte erfolgt **mittels** des mitgelieferten **Magneten mit Halter** über den **internen Magnetschalter**. Dazu ist der mitgelieferte Magnet **ohne Druck** in den Bereich um das „**R-Feld**“ zu legen.

Das AbleSEN erfolgt, ohne dass das Gerät geöffnet werden muss.

Der Tages-/ Kundenzähler- Fuhren kann unabhängig vom Gesamtzähler **gelöscht** werden.

Der Fuhrenzähler LC/HYD_HW besitzt ein tageslichttaugliches LCD- Display (die Anzeige lässt sich zum AbleSEN mittels des Magneten auf **R** kurzzeitig beleuchten!) auf dem alle notwendigen Informationen (Batteriezustand, Betätigungszustand des Sensors, Gesamtzähler, Tages-/ Kundenzähler) angezeigt werden.



Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Nutzung abweichend vom bestimmungsgemäßen Gebrauch, oder der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen und Warnungen verursacht werden.

Der Hersteller übernimmt keine Gewähr für die registrierten Werte.



Wichtiger Hinweis!

Wird der Entladevorgang (Hydraulik keine Druckänderung) für mehr als **3 Minuten** (werkseitig eingestellt!) unterbrochen, erfolgt beim **erneuten** Betätigen der Hydraulik eine zusätzliche Zählung.

Diese Fehlzählung ist **systembedingt** und muss bei der Abrechnung der Fuhren berücksichtigt werden.

Der Zeitwert ist einstellbar zwischen **1 Minute und 9 Minuten**

2. Technische Daten

Spannungsversorgung	2 x Batterie AA- Mignon-LR6-CR6-1,5V
Arbeitstemperatur	-18°C ... 50°C
Lagertemperatur	-30°C ... 60°C
Schutzgrad	IP66/67 nach DIN VDE 0470-1
Schlagfestigkeit	IK08
Maße: Länge x Breite x Höhe	140 mm x 82 mm x 55 mm
Gewicht	590 Gramm
Hydraulikdruckschalter	10 – 20 bar (einstellbar); voreingestellt: ca. 15 bar
Anzeige –Fuhren -> Gesamtzähler	999999
Anzeige –Fuhren -> Tages-/ Kundenzähler	9999

2. Bedienung/ Anzeige

3.1 Bedienung

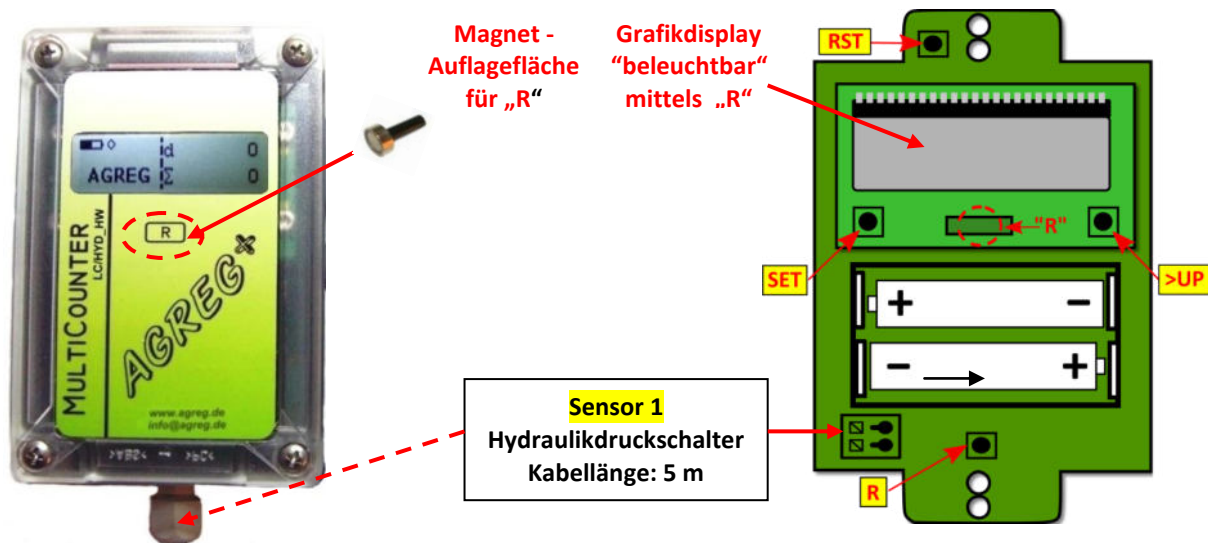
Der Fuhrenzähler LC/HYD_HW verfügt bei geöffnetem Gehäuse über 4 interne Tasten **R** **SET** **>UP** **RST** und zusätzlich über den internen Magnetschalter **R**, der mittels Magnet bei geschlossenem Gehäuse geschaltet werden kann.

Diese Taste **R** dient zur Aktivierung des Displays (**t < 4 sec.**), zur Rückstellung des Tages-/ Kundenzählers (**t > 4 sec.**) und zum kurzzeitigen Einschalten der Displaybeleuchtung.

Dazu wird der mitgelieferte Magnet mit Halterung ohne Druck auf den Bereich des gekennzeichneten Bedienfeldes gelegt.

Über den Taster **RST** kann der Mikrocontroller zurückgesetzt werden.

Folgende Abbildungen zeigen die Gerätekomponenten und die Lage der Bedienelemente.



Die Funktionen der einzelnen Bedienelemente sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

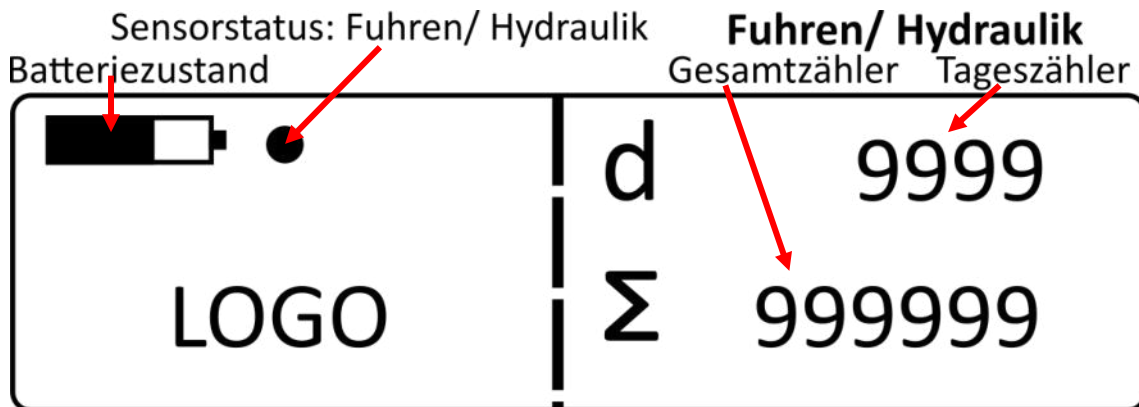
Bedienelemente	Betätigung	Funktion
R	kürzer als 4 sec.	Das Display wird, falls es sich im Standby befindet, reaktiviert. Die Displaybeleuchtung wird eingeschaltet. Der Gesamtzähler – Fuhren wird gespeichert.
R	länger als 4 sec.	Der Tages-/ Kundenzähler – Fuhren wird gelöscht. Die Displaybeleuchtung wird eingeschaltet.
RST	drücken	Reset μ C – Neustart Zähler, Gesamtzähler vorher speichern! Tages-/ Kundenzähler – Fuhren wird gelöscht!
R + >UP	länger als 4 sec.	Initialisierung - Einstellung der 3 Werte – Wert 1 und Wert 2: „0“

		Der Gesamtzähler wird <u>nicht</u> gelöscht!
SET >UP	drücken	>UP Wert um 1 erhöhen bis gewünschter Wert eingestellt. SET eine Dezimalstelle weiterschalten; Werte abspeichern.
R + SET	länger als 4 sec.	Die programmierten Eingaben werden angezeigt; E0 E1, Zeitbereich... Durch wiederholtes Drücken der Taste R wird weiter geschaltet.
SET + >UP + R	länger als 4 sec.	Alle Zähler werden unwiderruflich gelöscht- Werkseinstellung!

3.2 Anzeige

Der Fuhrenzähler LC/HYD_HW verfügt über ein LCD-Display, auf dem alle notwendigen Informationen angezeigt werden.

Folgendes Bild zeigt eine Übersicht über die einzelnen Symbole und Anzeigeelemente.



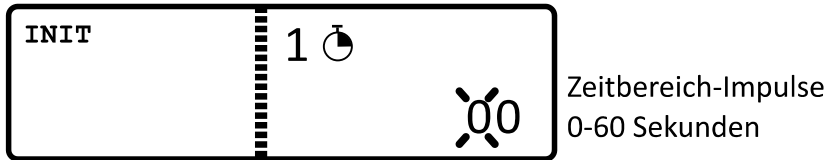
Betriebsmodus	
	Batteriezustand – zeigt den aktuellen Zustand der Batterie an. Blinkt die Batterieanzeige, so muss ein Batteriewechsel durchgeführt werden.
	Der Druckschalter ist aktiviert.
	Der Druckschalter ist deaktiviert.
d	Tages-/ Kundenzähler - Fuhren
Σ	Gesamtzähler - Fuhren

3.3 Einstellungen für Fahrzeuge mit Hydraulikdruckschalter

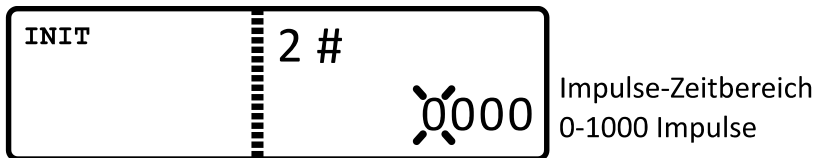
Vor dem Betrieb sind bei geöffnetem Gehäuse mit den Tasten **>UP** und **SET** (siehe 3.1 Bedienelemente) **3 Einstellungen** vorzunehmen. Die Einstellung bei Schritt 1 und 2 sind für den Fuhrenzähler LC/HYD_HW **nicht relevant und müssen bei der Initialisierung übersprungen werden.**

Die Werkseinstellungen dürfen **mit** der Ausnahme **Schritt 3** nicht verändert werden.

1. Schritt: Eingabe des Zeitbereichs für die Anzahl der Impulse → **werkseitig „0“—fix!**



2. Schritt: Eingabe der Impulse pro Zeitbereich → **werkseitig „0“—fix!**



3. Schritt: Eingabe der Lade-/Transportzeit → **werkseitig „3“—variabel (1 – 9 Minuten!)**



Anpassung der 3 Einstellwerte

1. Tasten **R** + **>UP** gleichzeitig ($t > 4 \text{ sec.}$) drücken → Display wechselt in den **INIT-Mode**
2. Taste **>UP** so oft drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist.
3. Taste **SET** schaltet eine Stelle und/oder einen Schritt weiter.

Sind alle 3 Werte eingegeben, wechselt das Display in den **Anzeigemodus** – **Gerät ist wieder einsatzbereit.**



Bei Schritt 1 und Schritt 2 müssen der Wert 0 eingegeben werden; es wird nur die Lade-/Transportzeit ausgewertet.

Bereits gespeicherte Gesamtzählerwerte werden nicht gelöscht!

4. Montage

Grundsätzliches zur Montage

Die Geräte-/ Druckschaltermontage sind je nach Fahrzeugart vor Ort festzulegen und dürfen nur im Stillstand des Fahrzeugs, der Maschine bei druckloser Hydraulikleitung erfolgen.

Die Montage des Fuhrenzähler LC/HYD_HW erfolgt in 2 Schritten:

1. Montage des Zählgerätes
2. Montage des Hydraulikdruckschalters

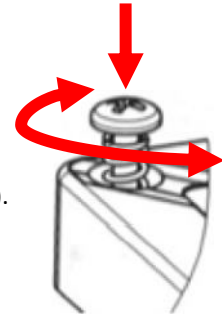
4.1 Montage - Zählgerät

Zur Montage des Zählgerätes ist der Gehäusedeckel zu öffnen. Lösen Sie dazu die 4 Schrauben am Gehäusedeckel durch **Drücken** und **Drehen** um ca. 90° (Bajonettverschluss). Klappen Sie anschließend den Gehäusedeckel nach oben.

Montieren Sie das Zählgerät auf einer **tragfähigen, ebenen Oberfläche**.

Es sind dazu **vier Bohrungen** mit einem Durchmesser von **4,2 mm** notwendig; alternativ **4 x M4- Gewindelöcher!**

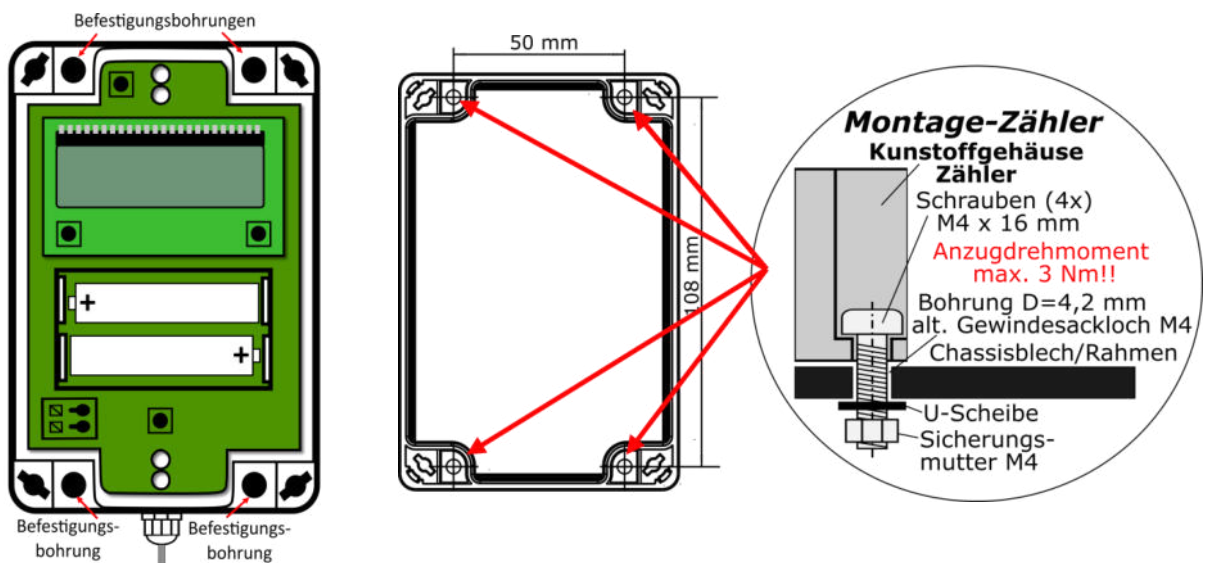
Dem Zählgerät liegen zur Befestigung vier Schrauben **M4 x 16 mm** mit **Sicherungsmuttern** mit U-Scheiben bei.



Anzugsdrehmoment für Gehäusebefestigung: max. 3 Nm !

Achten Sie bei der Auswahl des Montageortes darauf, dass das Zählgerät zum Ablesen der Werte gut zugänglich und vor mechanischen Beschädigungen geschützt ist.

Folgende Zeichnungen zeigen die Lage der Bohrungen, sowie deren Abstände.



4.2 Montage - Hydraulikschalter

Die **Montage** des **Hydraulikdruckschalters** erfolgt mit Hilfe eines **T- Stückes**, das in die **drucklose** Hydraulikleitung des Fahrzeuges eingebaut wird; anschließend wird der Druckschalter auf das T-Stück geschraubt. (**Anzugsdrehmoment ca. 50 Nm**).

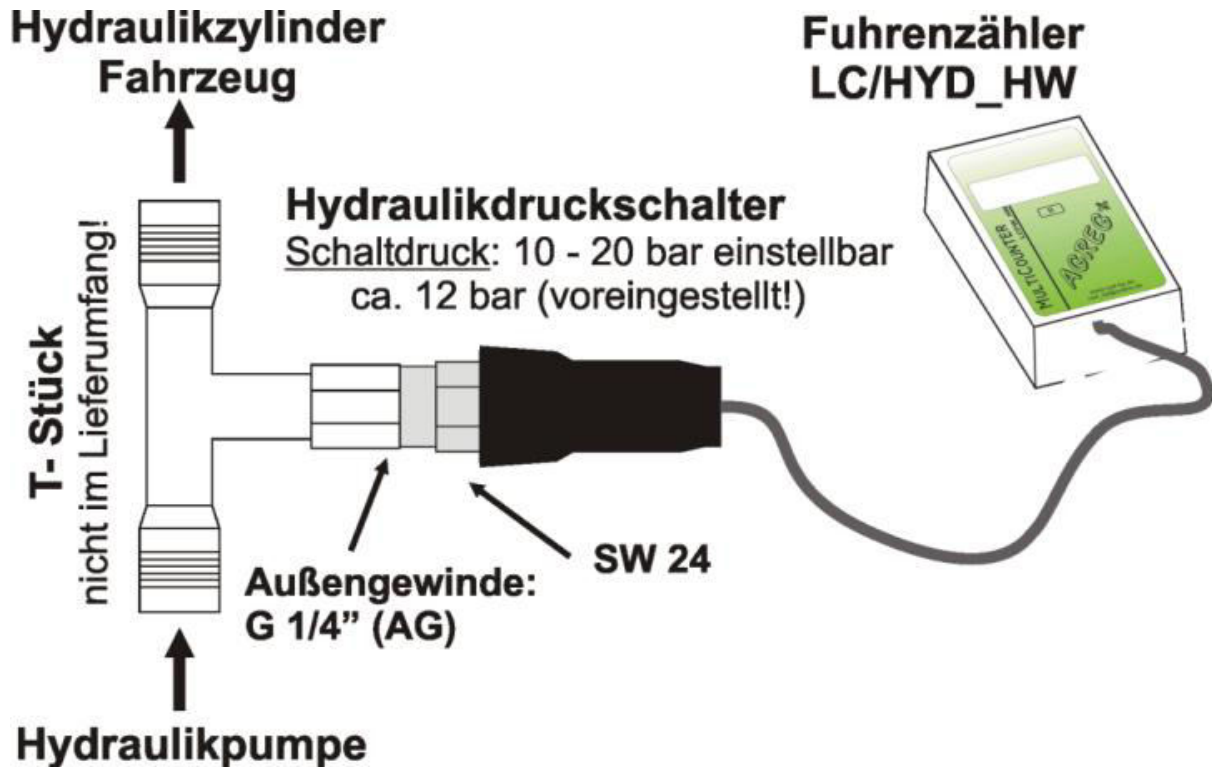
Zur Abdichtung sind Standard- Kupferdichtungen (besser: NBR- Dichtringe) mit den entsprechenden Abmessungen zu verwenden.



Zur mechanischen Sicherung und zur Verhinderung von Manipulationen sollten alle Verschraubungen mit einem Schraubensicherungslack gesichert werden.

Das **Sensorkabel** ist zum Zählgerät so zu verlegen, dass es **mechanisch gesichert** ist und nicht beschädigt werden kann.

*Eine Durchführung des Sensorkabels durch Bohrungen oder Öffnungen ist grundsätzlich möglich:
Gehäuse nach Anleitung öffnen -> Kabellitzen durch Drücken der Klemmelemente lösen -> Kabelverschraubung am Gehäuse durch linksdrehen öffnen -> Sensorleitung lösen und am Fahrzeug verlegen -> Sensorleitung eventuell kürzen, Litzen verzinnen (Aderendhülse) und anschließen -> Kabelverschraubung mit der Hand durch rechtsdrehen fest schließen.*



Die Verkehrssicherheit und mechanische Stabilität des Fahrzeuges/ der Maschine darf durch die Montage von Zählgerät und Magnetschalter nicht beeinträchtigt werden.



Wichtiger Sicherheitshinweis!

Gerät und Druckschalter nur im Stillstand des Fahrzeuges, der Maschine bei **druckloser Hydraulikleitung** montieren/ demontieren. Der Montageort ist so zu wählen, dass sich keine Kleidung verfängt oder Personen erfasst werden können.

Aus Sicherheitsgründen ist ein geeigneter Schutz anzubringen.

5. Inbetriebnahme/ Hinweise

5.1 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Zählgeräts erfolgt durch das Einsetzen der Batterien.

Ab Werk verhindert ein Papierstreifen eine vorzeitige Entladung der Batterien; bitte entfernen!

Das Gerät ist nach dem Einsetzen der Batterien im Modus „INIT“ für die 3 Eingaben (3.1 Bedienelemente).

Sind diese Eingaben abgeschlossen, ist das Gerät im **Anzeigemodus** und **betriebsbereit**.

5.2 Sensorstatus - Fuhre

Im Display kann der Schaltzustand anhand des Sensorsymbols ermittelt werden. Ein ausgefülltes Sensorsymbol ● -Fuhre gibt dabei an, dass der Sensor aktiv ist. Sind die Sensorsymbole nicht ausgefüllt ○, so ist der Hydraulikdruckschalter inaktiv.

5.3 Energiesparmodus - Display

Das Display wird nach ca. **1 Minute** aus Energiespargründen **abgeschaltet**.

Es kann jederzeit durch kurzzeitiges (**t < 4 sec.**) betätigen des Bedienelementes **R** (Magnet!) wieder aktiviert werden.

Ein erneutes Sensorsignal aktiviert auch das **Display** und das Zählgerät befindet sich wieder im **Betriebsmodus**.

5.4 Speichern/ Löschen der Zähler

Speichern des Zählers

Der im Zählgerät integrierte Mikrocontroller hat einen nichtflüchtigen Speicher. Die in diesem Speicher abgelegten Daten der Gesamtzählerwerte sind auch nach einem Batterietausch und nach einem Reset des Mikrocontrollers **RST** vorhanden und werden automatisch wieder geladen und angezeigt. Der **Gesamtzähler** wird automatisch alle **8 h** gespeichert. Durch kurzzeitiges (**t < 4 sec.**) betätigen des Bedienelements **R** kann der Speichervorgang auch außerhalb vom normalen Speicherzyklus durchgeführt werden.



Es wird immer nur der Gesamtzähler gespeichert. Der Tages-/ Kundenzähler wird nach einem Spannungsverlust (Batterie wird entfernt o.ä.) automatisch auf 0 zurückgesetzt.

Vor einem Batteriewechsel das Bedienelement **R** kurz betätigen, um den aktuellen Gesamtzählerstand zu speichern - Tages-/ Kundenzählerwert bitte notieren!

Löschen des Tages-/ Kundenzählers - Fuhren

Der Tages-/ Kundenzähler wird gelöscht, indem das Bedienelement **R** (extern od. intern) länger als (**t > 4 sec.**) betätigt wird.

Löschen des Gesamtzählers – Fuhren

Zum Löschen des Gesamtzählers gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen sie das Gehäuse
- Drücken Sie gleichzeitig die Bedienelemente **SET** + **>UP** + **R** länger als (**t > 4 sec.**)



Nach dem Löschen aller Zähler können die Daten nicht wieder hergestellt werden!

5.6 Batteriestatus


Die Batteriespannung des Gerätes wird im Display durch das Zeichen  dargestellt.


Ein **blinkendes Batteriesymbol** (der Betätigungszustand der Sensoren ist dabei irrelevant) zeigt einen notwendigen **Batteriewechsel** an.

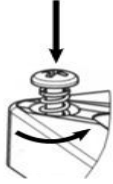
Der Gesamtzählerstand ist im nichtflüchtigen Speicher des Zählgerätes abgespeichert und es wird keine weitere Zählung mehr ausgeführt.

Es muss ein **Batteriewechsel** (siehe Kapitel 5.6 Batteriewechsel), durchgeführt werden.

5.6 Batteriewechsel

Wird beim Zählgerät ein Batteriewechsel (Batterieanzeige  blinkt) notwendig, sind vorab folgende Schritte auszuführen:

1. Bedienelement  kurz (**t < 4 sec.**) betätigen, um den Gesamtzählerstand abzuspeichern.
2. Tages-/ Kundenzähler notieren; der Tages-/ Kundenzähler wird bei einem Batteriewechsel gelöscht.
3. Die Batterien wie im Folgenden beschrieben wechseln:



Lösen der 4 Schrauben am Gehäusedeckel durch Drücken und Drehen um ca. 90° (Bajonettverschluss).

Klappen Sie anschließend den Gehäusedeckel nach oben.

Sie haben nun Zugang zu den Batterien und können diese tauschen.

Ein Schraubenzieher erleichtert das „Aushebeln“ der Batterien; die Batterien sind dabei mit einer Hand festzuhalten!

Bitte achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die richtige Polarität.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Beim **Schließen** vom Gehäusedeckel ist auf dessen **Dichtheit** zu achten! (Dichtung sauber; keine Fremdkörper!)




**Bitte beachten Sie bei einem Batteriewechsel stets das Kapitel 5.6 Batteriewechsel
Verwenden Sie für den Austausch stets auslaufsichere Hochleistungsbatterien**


6. Fehlerbehebung



Das Batteriesymbol im Display des Zählgerätes blinkt

Die Batterie des Zählgerätes muss gewechselt werden.

Das Display des Zählgerätes zeigt nichts mehr an

Das Display hat sich aus Energiespargründen nach ca. **1 Minute** ohne Sensorbetätigung selbsttätig abgeschaltet und kann durch kurzzeitiges Betätigen des Bedienelementes  wieder aktiviert werden.

Nach einer längeren Standzeit (z.B. über die Wintermonate) kann es sein, dass die Batteriekapazität des Zählgerätes nicht mehr ausreicht. Aktiviert eine kurze Betätigung der Taste  das Display nicht mehr, müssen die Batterien wie in Kapitel 5.6 Batteriewechsel beschrieben, gewechselt werden.

Erscheint nach dem Batteriewechsel keine Anzeige, führen Sie einen Reset des Gerätes mittels der Taste  (Gehäuse öffnen!) durch; den Gesamtzähler vorher mit  abspeichern!

Sind alle diese Maßnahmen erfolglos, wenden Sie sich bitte an die Herstellerfirma **AGREG GmbH**.

Der Druckschalter – Fuhre liefert kein Signal (erkennbar am Statusanzeige – Druckschalter)

Bitte überprüfen Sie, ob der **voreingestellte Druck** für ein **sicheres Schalten** des **Druckschalters** passt.

Ist der **Hydraulikbetriebsdruck zu niedrig (linksdrehen!)/ zu hoch (rechtsdrehen!)**, kann die **Druckansprechwelle** mit Hilfe der **Einstellschraube** am **Druckschalter** angepasst werden.

Dazu die **Kunststoffabdeckkappe** *vorsichtig* nach hinten schieben und die **Ansprechwelle** durch „rechts-/linksdrehen“ der **gesicherten Einstellschraube** soweit verändern, bis der **Druckschalter** sicher **schaltet**.

Die **Überprüfung des Schaltpunktes** erfolgt am **Sensorsymbol**  des Zählgerätes.



Stimmt die Druckschwelle, ist die Einstellschraube gegen unbeabsichtigtes „Herausdrehen“ während des Betriebes (Vibrationen!) mit Schraubensicherungslock zu sichern!

7. Sicherheitshinweise



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann eine Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte zur Folge haben.

7.1 Allgemeine Hinweise

- Bitte lesen und beachten Sie diese Bedienungs-/ Montageanleitung und besonders die nachfolgenden Sicherheitshinweise für einen sicheren und erfolgreichen Gebrauch des Fuhrenzähler **LC/HYD_HW**

- Bei Montage im Zugfahrzeug achten Sie beim Fahren in erster Linie auf die Verkehrssituation und erst wenn diese es erlaubt, auf die Anzeige des Fuhrenzähler **LC/HYD_HW**.
- **Bewahren Sie diese Anleitung gut auf und geben Sie sie bei der Weitergabe des Gerätes mit.**
- Das Gerät niemals mit Gewalt öffnen!
- Setzen Sie das Zählgerät keinen extremen Witterungseinflüssen aus.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Verdünnern, scharfen Reinigungsmitteln o.ä.
- Benutzen Sie zum Reinigen des Gerät und des Sensors ein weiches Tuch mit Wasser und milder Seife.
- Setzen Sie das Gerät keinen harten Schlägen oder unsachgemäßer Behandlung aus.
- Setzen Sie das Gerät keinem gebündelten **Wasser- oder Hochdruckreinigerstrahl** aus.



Das Gerät mit Verpackung und Zubehör ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände! Werden Kleinteile wie Magnete, Schrauben etc. verschluckt, ist umgehend ein Arzt aufzusuchen!!

7.2 Batterien



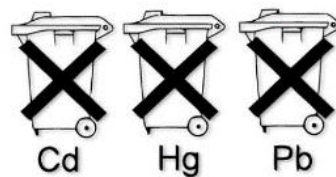
Batterien niemals wieder aufladen. EXPLOSIONSGEFAHR ! Batterien von Kindern fernhalten, nicht ins Feuer werfen, kurzschließen oder auseinander nehmen!



- **Sofort einen Arzt aufsuchen, wenn eine Batterie verschluckt wurde!**
- Beim Einlegen der Batterien auf richtige Polarität achten!
- Batterie- und Gerätekontakte vor dem Einlegen der Batterien bei Bedarf reinigen.
- Erschöpfte Batterien umgehend aus dem Gerät entfernen! Erhöhte Auslaufgefahr!
- Batterien keinen extremen Bedingungen aussetzen, z.B. auf Heizkörpern! Erhöhte Auslaufgefahr!
- Bei Nichtbeachtung der Batteriezustandsanzeige können Batterien über ihre Endspannung hinaus entladen werden! Erhöhte Auslaufgefahr!
- Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden! Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen mit reichlich klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen!
- Bei längeren Betriebspausen, Wintersaison etc., entnehmen Sie bitte die Batterien.

7.3 Umweltschutz

- Entsorgen Sie die Produktverpackung umweltgerecht, wenn Sie diese nicht mehr benötigen.
- Verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll werfen, sondern bei einer Sammelstelle für Altbatterien abgeben.
- Entsprechend Gesetz muss das Altgerät am Ende seiner Lebensdauer der geordneten Entsorgung zugeführt werden. Fragen Sie dazu Ihren kommunalen Entsorger.



7.4 Magnete



!! Bitte beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise beim Umgang mit Magnete !!

Neodym-, Ferrit-, AlNiCo und andere **Magnete** sind keine Spielzeuge, sondern technische Produkte, die im Umgang **Vorsichtsmaßnahmen** erfordern!

Die Sicherheitshinweise sind an alle Personen weiterzuleiten, die mit den Magneten umgehen.



Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise vor dem Umgang mit Magneten sorgfältig durch!

Gefahren durch Magnete



- ▶ **Kinder** können kleine Magnete verschlucken. Magnete sind **kein Spielzeug!**
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Magnete **nicht** in die Hände von **Kindern** gelangen!
- ▶ **Kinder** können versuchen, Magnete in die Steckdose zu stecken → Stromschlag!!
- ▶ Magnete können beim **Verschlucken** zu schwersten Gesundheitsschäden bis hin zum Tod führen.
- ▶ Starke Magnete können Quetschungen und Blutergüsse verursachen.
- ▶ Magnete sind spröde und können beim Zusammenprall splintern und Funken bilden.
- ▶ Bei mechanischer Bearbeitung von Magneten besteht Brandgefahr.
- ▶ Magnete können Gefahren für elektronische Geräte wie z.B. **Herzschrittmachern, implantierte Defibrillatoren** und magnetischen Datenträgern darstellen.
- ▶ Magnete können beim Kontakt mit Lebensmitteln oder Trinkwasser eine Gesundheitsgefährdung darstellen.



Aufgrund dieser Gefahren sind besondere Maßnahmen im Umgang mit Magneten zu treffen:

- ▶ Gehen Sie vorsichtig mit Magneten um. Tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille, und führen sie starke Magnete nur langsam zusammen oder an andere magnetische Teile heran, um Quetschungen und Splintern zu vermeiden.
- ▶ **Personen mit Herzschrittmachern** müssen unbedingt ausreichenden Abstand von Magneten einhalten.
- ▶ **Magnete gehören nicht in Kinderhände !!**
- ▶ Halten Sie mit Magneten Abstand zu magnetischen Datenträgern und elektronischen Geräten.
- ▶ Bringen Sie Magnete nicht in Kontakt mit Lebensmitteln.
- ▶ Verboten ist die mechanische Bearbeitung von Magneten wie z.B. Sägen, Bohren.
- ▶ Vermeiden Sie lose herumliegende magnetische Teile und schauen Sie nicht in Richtung des magnetischen Feldes, da Teile in Feldrichtung durch den Magneten beschleunigt werden können.
- ▶ Bei Verwendung von Magnetisiergeräten beachten Sie bitte die Hinweise der Geräte.
- ▶ Bringen Sie Magnete nicht in die unmittelbare Nähe von offenen Flammen.
- ▶ Beim **Transport** von Magneten, insbesondere beim Lufttransport, sind **besondere Richtlinien** einzuhalten. Diese gelten auch für **verbaute** Magnete.



Die AGREG GmbH kann nicht für unmittelbare oder mittelbare Schäden haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Magnete entstehen.

8. Lieferumfang

- 1 Zählgerät LC/HYD_HW
- 1 Hydraulikdruckschalter 10- 20 bar bedrahtet, Kabellänge 5 m
- 1 Magnet D= 16 mm mit Halter für Bedienung
- 2 Batterien AA (Mignon) für Zählgerät
- 4 Schrauben M4x16 mm, 4x U-Scheibe, Sicherungsmutter M4– Befestigung des LC/HYD_HW
- Montageschablone für die Gerätebefestigung beigelegt in der Bedienungs-/Montageanleitung
- Bedienungs-/Montageanleitung