

Bedienungs- / Montageanleitung

Fuhrenzähler LCPTS_HW++

+ Betriebsstundenzähler + Fahrstrecke

„beleuchtbares“ Display

für Fahrzeuge, Geräte mit Zapfwelle,

Kratzbodenwelle, Pickup, Welle



Stand: Januar 2022

Inhalt

1.	Allgemeines.....	3
2.	Technische Daten.....	4
3.	Bedienung/ Anzeige.....	4
3.1	Bedienung.....	4
3.2	Anzeige.....	5
3.3	Einstellungen nach Fahrzeug und Anbau (**).....	5
4.	Montage.....	6
4.1	Montage - Zählgerät.....	6
4.2	Montage - Sensoren.....	7
4.3	Anbaubeispiele für LCPTS_HW++ (1-Sensor-Technik für Fahren).....	8
5.	Inbetriebnahme/ Hinweise.....	9
5.1	Inbetriebnahme - Zählgerätes.....	9
5.2	Sensorstatus – Fuhre, Fahrstrecke und Betriebsstunden.....	9
5.3	Energiesparmodus - Displays.....	9
5.4	Speichern/ Löschen der Zähler.....	9
5.5	Batteriestatus.....	9
5.6	Batteriewechsel.....	10
6.	Fehlerbehebung.....	10
6.1	Das Batteriesymbol im Display des Zählgerätes blinkt.....	10
6.2	Das Display des Zählgerätes zeigt nichts mehr an.....	10
6.3	Der Sensor – Fuhre/ Rad liefert keine Signale mehr.....	10
6.4	Das Gerät zählt zu viele Fahren.....	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 LCPTS_HW++** erfasst zuverlässig die gefahrenen **Fuhren**, die **Fahrstrecke** und **Betriebszeiten** von **Fahrzeugen mit Zapfwelle, Welle, Kratzbodenwelle, Pickup** wie z.B. Dung-/ Universalstreuer, Ladewagen... Der **Zählvorgang** einer **Fuhre** wird durch das **Einschalten einer Zapfwelle/ Welle** gestartet.



Damit eine Fuhre gezählt wird, sind zuerst innerhalb einer bestimmten Zeit (0...60 sec.) eine vorab eingestellte Anzahl von Umdrehungen (0...1000) der Welle notwendig.

Sporadische Fehlimpulse lösen keine **unbeabsichtigte „Fuhrenzählung“** aus.

Erst wenn die **beiden** Bedingungen **Impulse/ pro Zeit** (können auch für **Kratzbodenanbau „0“** sein!) erfüllt sind und sich die **Welle** weiterdreht, wird **eine Fuhre** gezählt.

Solange sich nun die **Welle** dreht, wird das **Zeitfenster** für die **Lade-/Transportzeit** nach hinten verschoben.

Ein **erneuter Zählimpuls** erfolgt erst, wenn die **Welle** für mind. **1-9 Minuten** (einstellbar –**Standard 3 Minuten**) **ausgeschaltet** war und **wieder** die **beiden Bedingungen Impulse/ pro Zeit** erfüllt.



Wird bei Zeitbereich (Schritt 1) und/oder Anzahl der Impulse (Schritt 2) der Wert 0 eingegeben, wird nur die Lade-/Transportzeit ausgewertet (wichtig z.B. bei einem Anbau an der Kratzbodenwelle!).

Die Erfassung der **Fuhren** erfolgt durch den **bedrahteten Sensor 1**.

Der den **Magnetschalter** betätigende **Magnet** bzw. „**Kabelbindermagnet**“ wird an geeigneter Stelle **direkt** auf der **Zapfwelle, Welle, Kratzbodenwelle, Pickup** angebracht.

Die **Erfassung** der **Fahrstrecke** geschieht mittels **Sensor 2**, angebaut an einem **Rad** des Fahrzeuges.

Der **Betriebsstundenzähler** benötigt keinen externen Sensor und startet automatisch.

Die **Betriebsstundenzählung** mit einer **Auflösung** von **Minuten** beginnt, wenn das Fahrzeug/ Gerät länger als **ca. 20 Sekunden** einer **kontinuierlichen, andauernden Bewegung, Vibration oder Lageänderung** ausgesetzt ist.

Bei Aktivierung des Sensors nach ca. **20 Sekunden** wird diese Zeit mitgezählt.

Kurzzeitige Ereignisse (t < 20 sec.) werden nicht registriert; es wird verhindert, dass auch **kurzzeitige** Bewegungen mitgezählt werden (z.B. Rangierarbeiten, Bewegungen durch Windeinwirkung etc.).

Ist das Gerät einmal aktiviert, garantiert eine „**Nachlaufzeit**“ von **10 Minuten**, dass **Betriebsunterbrechungen** und **Wartezeiten** bis zu **10 Minuten** (Warten auf den Einsatz im Feld, Störungsbeseitigung, Ampelstopp....) mit **erfasst** und mit **angezeigt** werden. Treten innerhalb dieser „**Nachlaufphase**“ neue Signale (**t > 20 sec.**) auf, wird die bis zu diesem Zeitpunkt verstrichene Zeit mitgezählt; tritt **kein** Signal mehr auf, wird der **Betriebsstundenzähler** um diese **10 Minuten** zurückgesetzt.

Innovative Energiespartechnik – das Display schaltet ca. **1 Minute** nach Ende der „**Nachlaufzeit**“ von **10 Minuten** 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** der **Tages-/ Kundenzähler- Fuhren/ Fahrstrecke (t > 4 sec.)** und die **Aktivierung** des **Displays mit Beleuchtung (t < 4 sec.)** zum **Ablezen** 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 **Ablezen** erfolgt, ohne dass das Gerät geöffnet werden muss.

Es sind **fünf Zähler** vorhanden, die als **Tages-/ Kundenzähler** und **Gesamtzähler** verwendet werden können.

Die **Gesamtzählerwerte Fuhren, Fahrstrecke u. Betriebsstunden** bleiben auch nach Abschalten des Gerätes und bei einem Batteriewechsel erhalten.

Der **Fuhrenzähler LCPTS_HW++** besitzt ein tageslichttaugliches, beleuchtbares LCD- Display (die Anzeige lässt sich zum **Ablezen** mittels des Magneten auf **R** kurzzeitig beleuchten!) auf dem alle notwendigen Informationen (Batteriezustand, Betätigungszustand der Sensoren, Tages-/ Kundenzähler, Gesamtzähler) 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!

*Ist der Sensor an der Zapfwelle montiert und kann beim Dungstreuer der Kratzboden separat geschaltet werden, ohne dass die Zapfwelle für die eingestellte Zeit unterbrochen wird, erfolgt keine Zählung der Fuhren.
In diesem Fall ist der Anbau des Sensors an der Kratzbodenwelle zwingend vorgeschrieben!!*



Wichtiger Hinweis!

Wird der „Entladevorgang“ (Welle/ Zapfwelle ausgeschaltet!) für mehr als **1-9 Minuten** (Standard 3 Minuten!) unterbrochen ohne dass das Fahrzeug komplett entleert wurde, erfolgt beim erneuten Einschalten der Welle/ Zapfwelle eine zusätzliche Zählung. Diese „Fehlzählung“ ist systembedingt und muss bei der Abrechnung der Fuhren mit 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	600 Gramm
Anzeige - Fuhren -> Tages-/ Kundenzähler	9999
Anzeige - Fuhren -> Gesamtzähler	999999
Anzeige – Betriebsstunden -> Gesamtzähler	99999:00 Stunden: Minuten
Anzeige – Fahrstrecke -> Tages-/ Kundenzähler	99999.9 km (Auflösung: 0,1 km)
Anzeige – Fahrstrecke -> Gesamtzähler	999999.9 km (Auflösung: 0,1 km)
2 Magnetsensoren mit Magnete	drahtgebunden – Kabellänge a`5 m
minimal > Radumfang < maximal	1 cm > Umfang < 900 cm (9 m)

3. Bedienung/ Anzeige

3.1 Bedienung

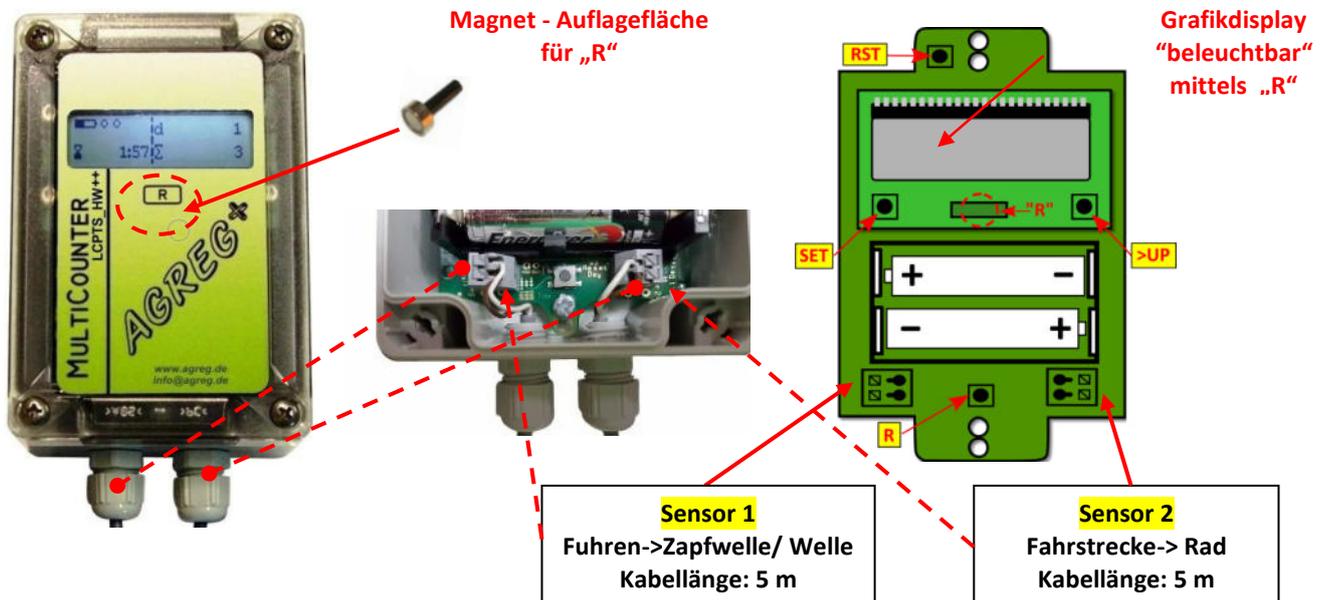
Der Fuhrenzähler LCPTS_HW++ verfügt bei geöffnetem Gehäuse über **4 interne Tasten** **R** **SET** **>UP** **RST** und zusätzlich über den **internen Magnetschalter** **R**, der mittels Magnet bei geschlossenem Gehäuse geschaltet werden kann.

Diese Taste **R** dient zur Aktivierung des Displays (**t < 4 sec.**), zur **Rückstellung** der Tages-/ Kundenzähler (**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.



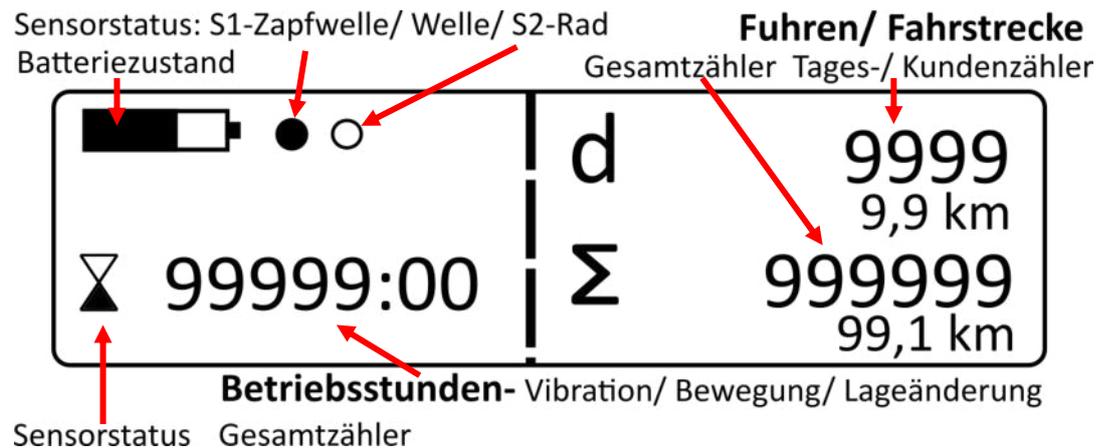
Die Funktionen der einzelnen Bedienelemente sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Bedienelemente	Betätigung	Funktion
R	kürzer als 4 sec.	Das Display wird, falls es sich im Standby befindet, reaktiviert. Die Displaybeleuchtung wird eingeschaltet. Die Gesamtzähler – Fuhren, Fahrstrecke und BSZ werden gespeichert.
R	länger als 4 sec.	Die Tages-/ Kundenzähler – Fuhren/ Fahrstrecke wird gelöscht. Die Displaybeleuchtung wird eingeschaltet.
RST	drücken	Reset µC – Neustart Zähler, Gesamtzähler vorher speichern! Tages-/ Kundenzähler – Fuhren/ Fahrstrecke werden gelöscht!
R + >UP	gleichzeitig drücken länger als 4 sec.	Initialisierung - Einstellung der 3 Werte je nach Anbau u. Radumfang Die Gesamtzähler werden <u>nicht</u> gelöscht!
>UP SET	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: 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 LCPTS_HW++** verfügt über ein LCD-Display, auf dem alle notwendigen Informationen angezeigt werden.

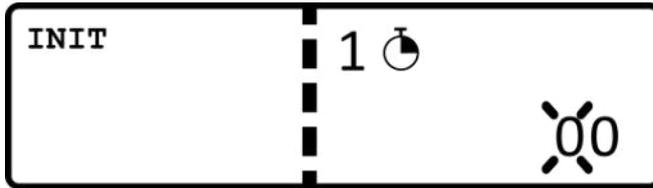
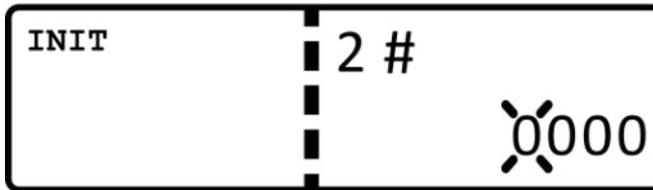
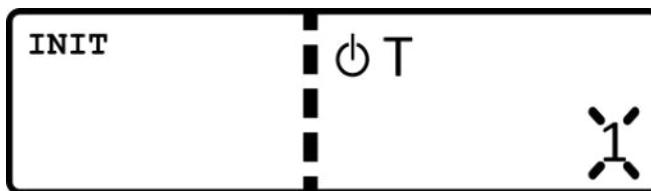
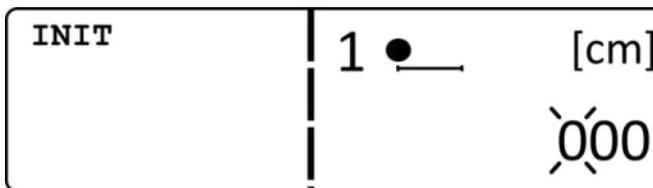
Folgendes Bild zeigt eine Übersicht über die einzelnen Symbole und Anzeigeelemente.



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

3.3 Einstellungen nach Fahrzeug und Anbau (**)

Abhängig vom Anbau (Welle, Zapfwelle, Kratzboden...) am Fahrzeug sind vor dem Betrieb bei geöffnetem Gehäuse mit den **Tasten >UP** und **SET** (siehe 3.1 Bedienung) **4 Einstellungen vorzunehmen.**

1. Schritt: Eingabe des Zeitbereichs für die Anzahl der ImpulseZeitbereich-Impulse
0- 60 Sekunden**2. Schritt: Eingabe der Impulse pro Zeitbereich**Impulse pro Zeitbereich
0- 1000 Impulse**3. Schritt: Eingabe der Lade-/Transportzeit**Lade-/ Transportzeit
1- 9 Minuten**4. Schritt: Eingabe des Laufradumfanges**

Der **Umfang des Laufrades** in **cm** kann eingegeben werden. Die Sensornummer des Radsensors ist immer die Nummer 2. Der Umfang kann mit einer Auflösung von **1 cm** bis zu maximal **900 cm = 9 m** eingegeben werden. Der Minimal-wert für den Umfang beträgt **1 cm**.

Anpassung der 4 Einstellwerte

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

Sind alle 4 Werte eingegeben, wechselt das Display in den **Anzeigemodus** – **Gerät ist wieder einsatzbereit.**



Wird bei Schritt 1 und/ oder Schritt 2 der Wert 0 eingegeben, wird nur die Lade-/Transportzeit ausgewertet.

Bereits gespeicherte Gesamtzählerwerte werden nicht gelöscht!

4. Montage

Die Montage Gerät, Sensor und Magnet sind je nach Fahrzeugart vor Ort festzulegen und dürfen nur im Stillstand der Maschine/ des Fahrzeugs bei abgekoppelter Zapfwelle/ Welle erfolgen.

4.1 Montage - Zählgerät

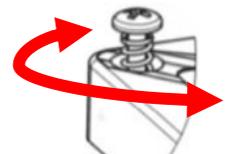
Zur Montage des Zählgerätes ist der Gehäusedeckel zu öffnen. Lösen Sie dazu die 4 Schrauben am Gehäusedeckel durch **Drücken** und **Drehen** um ca. 90° (Bajonettverschluss).

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** und U-Scheiben bei.



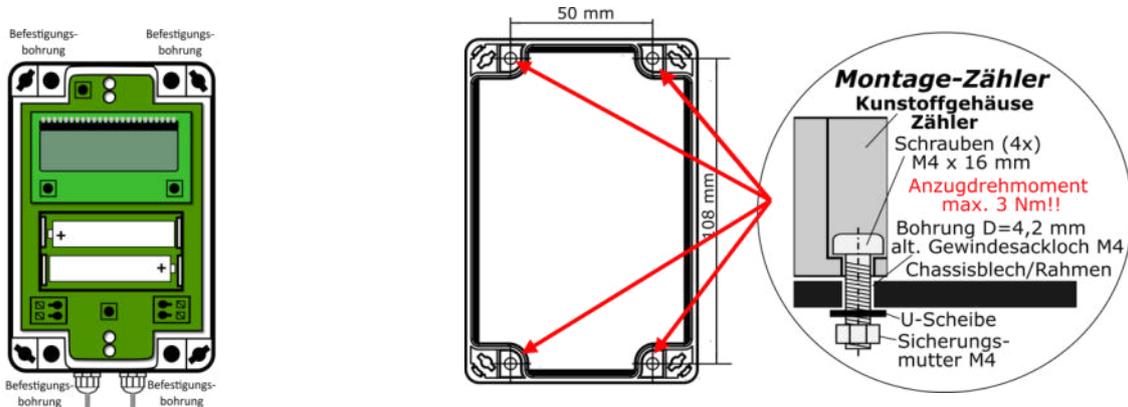


Anzugsdrehmoment für Gehäusebefestigung: **max. 3 Nm !**

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

Achten Sie weiterhin darauf, dass eine einfache Verbindung zwischen Zählgerät und dem Sensor möglich ist (Durchführungen etc.).

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



4.2 Montage - Sensoren

Die Anbauorte der Sensoren mit Magnete sind entsprechend den Fahrzeug- und Maschinenanforderungen zu wählen.

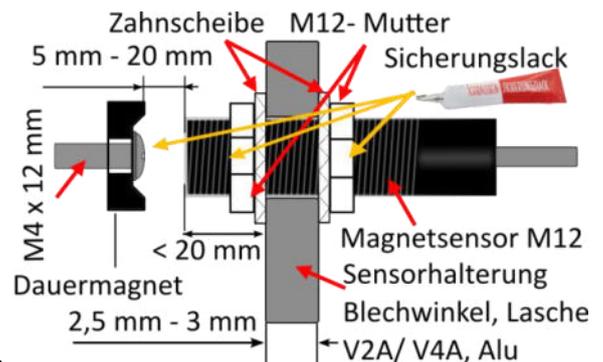
Zur Befestigung sollte eine Halterung (Winkel, Lasche etc.) aus nichtmagnetischem Material wie **Alu, Edelstahl V2A, V4A** mit einer Stärke von **2.5 mm - 3 mm** verwendet werden; **magnetische Materialien verringern den Schaltabstand Sensor- Magnet** und können zu Fehlfunktionen des Sensors führen.

Zur **Sensoraufnahme** ist eine Bohrung mit einem **Durchmesser = 12.5 mm** notwendig.

Der Sensor wird dann mit Hilfe der beigelegten **Kunststoffmuttern mit Zahnscheiben** auf der Halterung befestigt.

Der zur Betätigung vorgesehene **Magnet** wird mit der mitgelieferten **Senkkopfschraube M4 x 12 mm** an einer geeigneten Stelle auf der Welle in einem **Abstand** von **5 mm - 20 mm** vor dem **Sensor** montiert.

Alternativ kann auch der mitgelieferte „Kabelbinder - Magnet“ befestigt werden; bitte fest anziehen und überstehende Enden **entfernen!**



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

Die **Sensorkabel** sind zum Zählgerät so zu verlegen, dass sie **mechanisch gesichert** sind und nicht beschädigt werden können.

Eine Durchführung der Sensorkabel 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, Sensoren und Magnete** nicht beeinträchtigt werden.

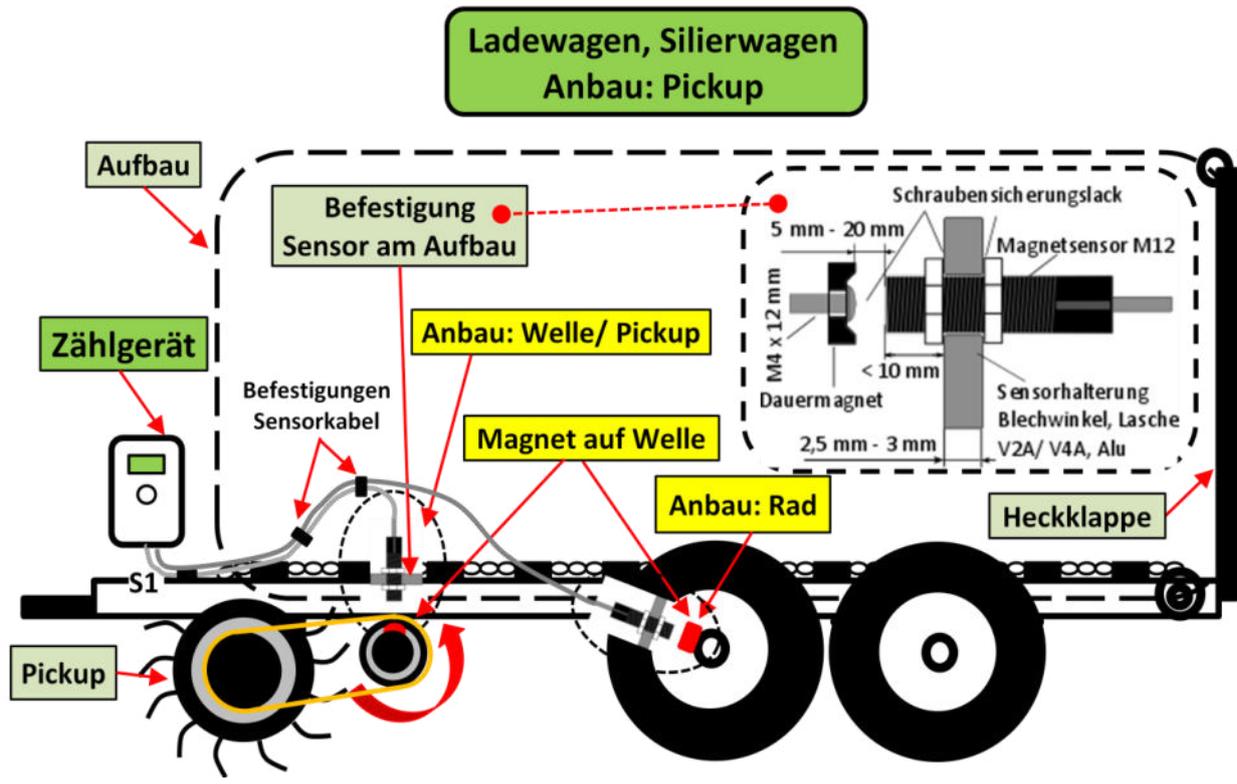
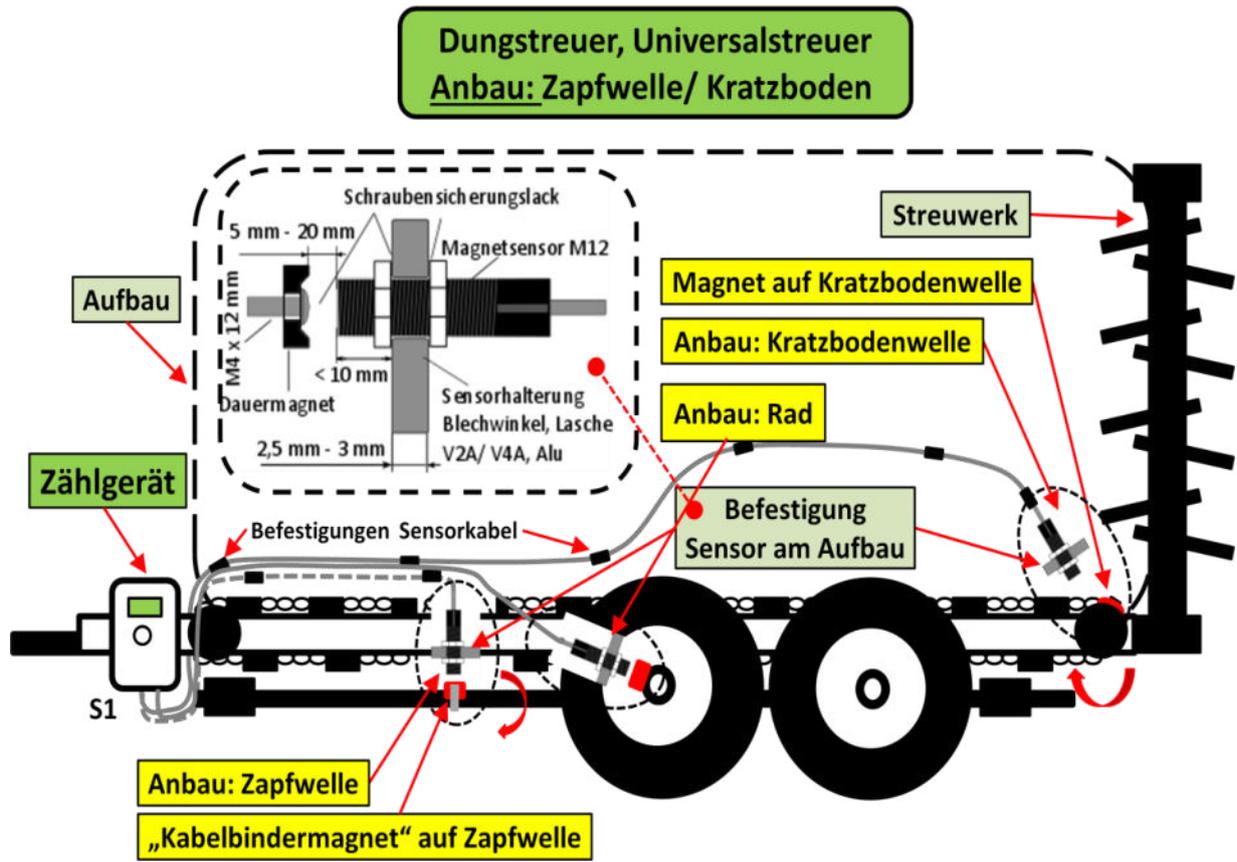


Wichtiger Sicherheitshinweis!

Gerät, Sensoren und Magnete nur bei abgekoppelter Zapfwelle/ Welle im Stillstand montieren. Montageort ist so zu wählen, dass sich bei drehender Welle keine Kleidung verfängt oder Personen erfasst werden können.

Aus Sicherheitsgründen ist ein geeigneter Schutz anzubringen.

4.3 Anbaubeispiele für LCPTS_HW++ (1-Sensor-Technik für Fahren)



5. Inbetriebnahme/ Hinweise

5.1 Inbetriebnahme - Zählgerätes

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 4 Eingaben (3.1 Bedienung).

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

5.2 Sensorstatus – Fuhre, Fahrstrecke und Betriebsstunden

Im Display kann der Schaltzustand anhand des Sensorsymbols ermittelt werden. Ein ausgefülltes Sensorsymbol

● -Fuhre/ Fahrstrecke und ▲ - Betriebsstunden gibt dabei an, dass der jeweilige Sensor aktiv ist.

Sind die Sensorsymbole nicht ausgefüllt ○, ✕ so sind die Sensoren **inaktiv**.

5.3 Energiesparmodus - Displays

Das **Display** wird ca. **1 Minute nach der „Nachlaufzeit“ von 10 Minuten** aus Energiespargründen **abgeschaltet**.

Es kann jederzeit durch kurzzeitiges (**t < 4 sec.**) betätigen des Bedienelements **R** (Magnet!) oder durch ca. **10 sec.** wiederholtes **leichtes Klopfen** auf das Gehäuse (3G-Sensor!) wieder aktiviert werden.

Auch ein **erneutes Sensorsignal aktiviert das Display** und das Zählgerät ist wieder im **Betriebsmodus**.

5.4 Speichern/ Löschen der Zähler

Speichern der Zähler – Fuhren, Fahrstrecke und Betriebsstunden

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. Die **Gesamtzähler** werden automatisch alle **8 h** gespeichert. Durch kurzzeitiges (**t < 4 sec.**) betätigen des **Bedienelement R** kann der Speichervorgang auch außerhalb vom normalen Speicherzyklus durchgeführt werden.



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

Vor einem Batteriewechsel das Bedienelement **R** kurz betätigen, um die aktuellen Gesamtzähler zu speichern - Tages-/ Kundenzählerwerte bitte notieren!

Löschen der Tages-/ Kundenzähler – Fuhren, Fahrstrecke

Die Tages-/ Kundenzähler werden gelöscht, indem das **Bedienelement R** (extern od. intern)

Länger als (t > 4 sec.) betätigt wird.

Löschen der Gesamtzähler – Fuhren, Fahrstrecke und Betriebsstunden

Zum Löschen der Gesamtzähler 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!

5.5 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.

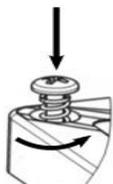
Die Gesamtzählerstände sind im nichtflüchtigen Speicher des Zählgerätes abgespeichert und es wird keine weitere Zählung mehr ausgeführt.

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 **R** kurz (**t < 4 sec.**) betätigen, um die Gesamtzählerstände abzuspeichern.
2. Tages-/ Kundenzähler notieren; die Tages-/ Kundenzähler werden 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

6.1 Das Batteriesymbol im Display des Zählgerätes blinkt

Die Batterie des Zählgerätes muss gewechselt werden.

6.2 Das Display des Zählgerätes zeigt nichts mehr an

Das Display hat sich aus Energiespargründen nach ca. **1 Minute nach Ablauf der „Nachlaufzeit“ von 10 Minuten (BSZ)** ohne Sensorbetätigung selbsttätig abgeschaltet und kann durch kurzzeitiges Betätigen des Bedienelementes **R** oder leichtes Klopfen auf das Gehäuse (3G-Sensor!) 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 **R** das Display nicht mehr, müssen die Batterien wie in Kapitel 5.6 beschrieben, gewechselt werden.

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

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

6.3 Der Sensor – Fuhre/ Rad liefert keine Signale mehr

Bitte überprüfen Sie, ob die Magnete am Arbeitsgerät noch vorhanden sind, und ob der eingestellte Arbeitsabstand (Sensor- Magnet) noch stimmt (Überprüfung mit Hilfe des Sensorstatus im Display!).

6.4 Das Gerät zählt zu viele Fuhren

Lösen während der Lade-/Transportzeit kleinste Bewegungen der Welle/Zapfwelle **unbeabsichtigt** Impulse aus, kann das zu Fehlmessungen führen → d.h. es werden zu **viele Fuhren** gezählt.

In diesem Fall sind, wie in „**3.3 Einstellungen nach Fahrzeug und Anbau**“- Schritt 1 und 2 beschrieben, die **Werte** für die **Impulse/pro Zeit** anzupassen.

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 **LCPTS_HW++**.
- Bei der Montage im Zugfahrzeug achten Sie beim Fahren in erster Linie auf die Verkehrssituation und erst wenn diese es erlaubt, auf die Anzeige des Fuhrenzähler **LCPTS_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.
- Setzen Sie das Gerät/ Sensor keinen harten Schlägen oder unsachgemäßer Behandlung aus.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Verdünnern, scharfen Reinigungsmitteln o.ä.
- Benutzen Sie zum Reinigen des Gerätes ein weiches Tuch mit Wasser und milder Seife.
- Setzen Sie das Gerät/ Sensoren 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



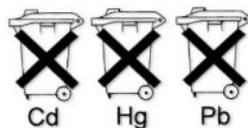
**Batterien niemals wieder aufladen. EXPLOSIONSGEFAHR !
Batterien von Kindern fernhalten, nicht ins Feuer werfen,
kurzschließen oder auseinander nehmen!**



- **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.
- Leere 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 gehören nicht in den Hausmüll - Abgabe bei einer Sammelstelle für Altbatterien.
- Entsprechend dem Gesetz muss das Gerät 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 LCPTS_HW++
- 2 Sensoren, Länge a` 5 m,
- 1 interner 3G-Bewegungssensor (3G) für die Zeiterfassung
- 2 Magnete D= 20 mm für die Sensoren mit Linsenkopfschraube M4 x 12 mm
- 1 „Kabelbinder-Magnet“ für eine Welle/Zapfwelle
- 1 Magnet D= 16 mm mit Halter für die Bedienung
- 2 Batterien AA (Mignon) für das Zählgerät
- 4 Schrauben M4 x 16 mm mit 4 x U-Scheibe und Sicherungsmutter M4 – Befestigung des LCPTS_HW++
- Montageschablone für die Gerätebefestigung beigelegt in der Bedienungs-/ Montageanleitung
- Bedienungs-/ Montageanleitung

() Vorschläge für die Einstellungen je nach Anbau des Magnetsensors:**

Anbau- Sensor	Zeitbereich	Impulse	Lade-/Transportzeit
Kratzbodenwelle	0 sec.	0	3 min.
Welle/Zapfwelle	10 sec.	10	3 min.
Ladewagen-Pickup	30 sec.	2	3 min.



Die 3 Einstellwerte sind je nach Anbau des „Fuhrensensoren- Sensor 1“ gemäß Anleitung 3.3 einzustellen bzw. anzupassen!